THE INDUSTRY GOVERNMENT RELATIONS GROUP

IGRG

LE GROUP DE RELATIONS GOUVERNMENTALES

L'industrie minière du Nouveau-Brunswick

Étude réalisée pour le compte

du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie

Rapport final

préparé par

George Miller, IGRG Inc.

et

Dallas Davis, Dalmin Corporation

Le 3 mars 2000

1110 - 350 rue Sparks • Ottawa (Ontario) K1R 7S8
Téléphone : (613) 232-1413 Télécopieur : (613) 232-9554
www.igrg.com

102-06133/

Résumé

Introduction et objectif

Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick s'inquiète de la baisse marquée de l'exploration et de la production minières depuis quelques années. Il a entrepris la présente étude en vue de déterminer toutes les étapes susceptibles de renverser cette tendance et de préciser chacune.

> *Cette étude a pour but de remettre au gouvernement un rapport formulant une stratégie et des recommandations pour améliorer et étendre la viabilité de l'industrie minière (minérale) du Nouveau-Brunswick dans le prochain millénaire. Ce rapport devrait aussi fournir des recommandations spécifiques sur le rôle du gouvernement, y compris l'équilibre nécessaire entre les intérêts économiques et publics.*

Le gouvernement a cerné cinq catégories de questions clés à étudier :

- Déclin de l'exploration et des réserves de minéraux;
- Recherche et développement en technologies minières;
- Législation gouvernementale; politique minérale et fiscale;
- Baisse de l'accès aux terres;
- Autres considérations.

En cours d'étude, le comité directeur a ajouté un objectif spécifique pour la province :

> ***Objectif** : Maintenir ou accroître les valeurs courantes de la production (860 millions de dollars et plus), des taxes, des redevances et de l'emploi dans le secteur minier.*

Face à la fermeture prévue de la mine Brunswick d'ici dix ans et à l'absence de ressources connues de qualité égale, cet objectif représente tout un défi. À notre avis, cet objectif peut être atteint grâce à une combinaison de politiques gouvernementales favorables, d'efforts de la part des entreprises et d'un peu de chance. C'est pourquoi nous souscrivons à cet objectif et avons orienté notre étude autour de recommandations qui, nous l'espérons, aideront le gouvernement à faire sa part.

Le rapport comporte trois parties. La première (chapitres 1 et 2) situe le contexte en amenant le sujet et en fournissant des renseignements de base sur les ressources minérales du Nouveau-Brunswick. La deuxième (chapitres 3 à 7) analyse en détail les points énoncés dans le mandat. La troisième (chapitre 8) présente un cadre ou contexte stratégique devant permettre au lecteur de saisir facilement la totalité des recommandations et leur rapport avec l'objectif.

Méthodologie

Notre méthodologie était double. Tout d'abord, nous avons analysé les données quantitatives et qualitatives accessibles et pertinentes de manière à présenter un point de vue objectif des questions. Ensuite, nous avons récolté des commentaires et des suggestions d'un grand nombre de personnes qui connaissent ces questions ou qui sont familières avec les ressources disponibles du Nouveau-Brunswick.

En tout, nous avons consulté plus de 90 personnes. Des représentants d'un large éventail d'entreprises du secteur privé (de prospecteurs et jeunes entreprises jusqu'à de grandes compagnies), des scientifiques et des fonctionnaires fédéraux et provinciaux (Nouveau-Brunswick et autres provinces) et territoriaux.

Nos constatations : un cadre stratégique pour des mesures gouvernementales

Les résultats de notre étude se résument le mieux par référence au cadre stratégique présenté au chapitre 8. Celui-ci souligne les conditions à remplir pour atteindre l'objectif du gouvernement. Ces conditions ne seront satisfaites que si l'industrie et le gouvernement entreprennent des mesures concrètes. Le cadre stratégique montre comment chacune de nos recommandations contribuera à ces mesures nécessaires pour appuyer l'objectif.

Les conditions du succès

Pour atteindre l'objectif envisagé, il faudra remplir une partie ou l'ensemble des conditions générales suivantes :

- Il faudra découvrir un ou plusieurs grands gisements de minerais exploitables (ou l'équivalent sous forme de gisements réduits).
- Comme solution de rechange, une percée dans la technologie de la transformation peut permettre une exploitation viable de gisements existants, mais sa probabilité est actuellement inconnue.
- Les modifications techniques envisagées à la fonderie (usine de smeltage) de Belledune doivent réussir et être rentables (à moins de trouver une nouvelle source d'alimentation).
- Les quantités d'or découvertes récemment dans le sud du Nouveau-Brunswick pourraient déboucher sur l'ouverture d'une ou de plusieurs mines de métaux précieux viables.
- Il faut accélérer le rythme du développement du secteur des minéraux industriels.

Toutes ces conditions relèvent des efforts humains. Par exemple, il n'y aura pas de nouvelles découvertes sans que les prospecteurs, les petites entreprises et les producteurs ne poursuivent et intensifient leurs efforts d'exploration. Il n'y aura pas d'exploitation des dépôts de minéraux industriels si on ne donne pas aux entrepreneurs les moyens de faire les études techniques et de marché nécessaires. Les progrès technologiques ne se feront pas ou ne seront pas appliqués au Nouveau-Brunswick à moins que les scientifiques et les ingénieurs n'orientent leurs travaux vers les domaines pertinents.

Un rôle stratégique pour le gouvernement

Le gouvernement ne peut pas lancer ces initiatives par des lois. Il dispose cependant de plusieurs leviers qui peuvent influencer les comportements du secteur privé. Il peut encourager les initiatives souhaitées par des incitations et décourager les actions non désirées en les taxant ou en les réglementant sous peine de sanctions.

Nos recommandations visent à aider le gouvernement à pousser et à tirer le « système » minier de manière à déclencher les actions appropriées et à augmenter ainsi les chances d'atteindre l'objectif visé. Dans leur ensemble, ces recommandations forment une stratégie que le gouvernement peut mettre en œuvre dans ses efforts à atteindre son objectif de maintenir ou d'accroître le niveau d'activité actuel du secteur minier.

La figure 1 présente cette stratégie sous forme schématique. L'objectif en question repose sur trois piliers de l'activité du secteur privé : exploration et développement; minéraux industriels; extraction, fonte et transformation. Autour de ces piliers se regroupent les 15 champs de politique qui permettent au gouvernement d'influencer le volume ou la qualité de l'activité de cette industrie. Chaque flèche représente une ou plusieurs recommandations et renvoie à un ou plusieurs numéros de recommandations. Chacune part du champ de politique pertinent (section du rapport) et rejoint le ou les piliers de l'activité du secteur privé qu'elle influence (les recommandations 7.3 et 7.4 s'appliquent aux trois piliers, mais ne sont pas reliées à des métaux ni à des minéraux industriels pour ne pas surcharger la figure.

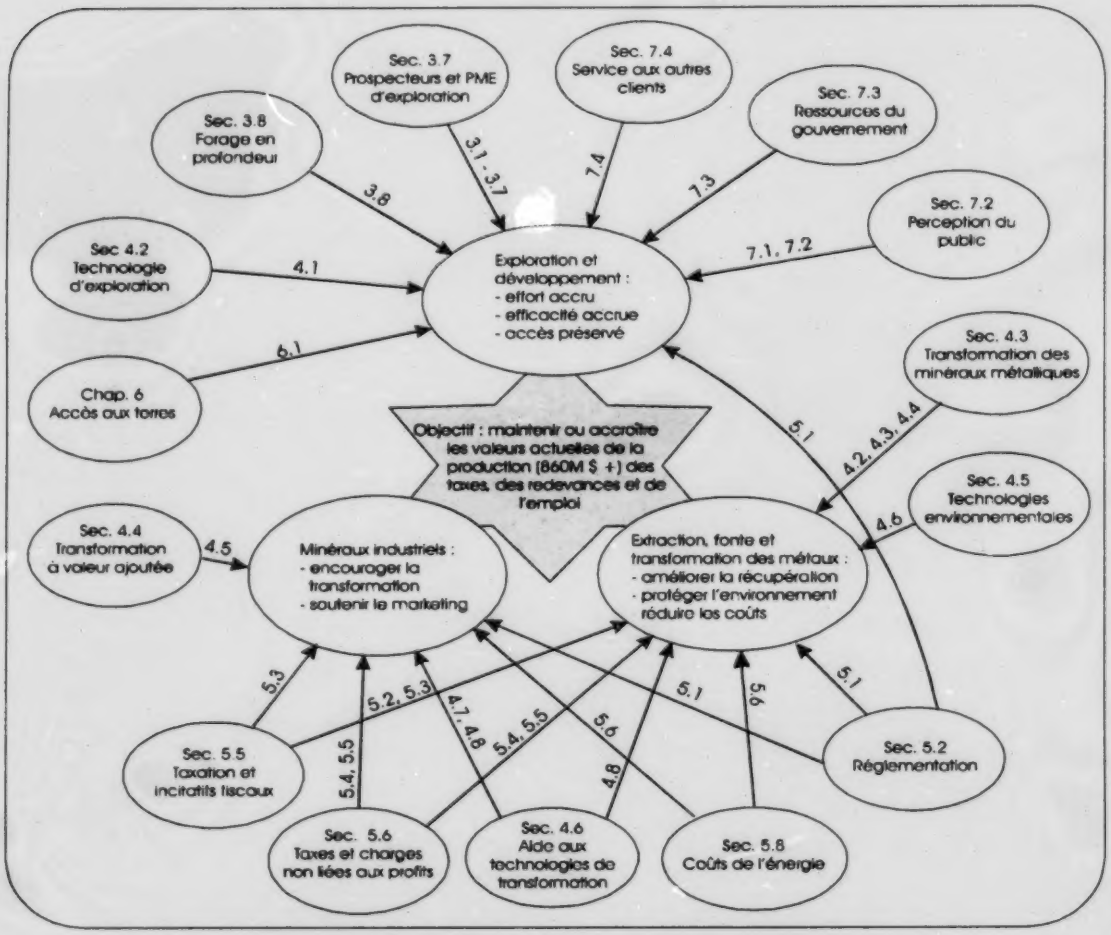


Figure 1 : Cadre stratégique pour l'action gouvernementale

Éléments d'une stratégie

Nos recommandations concernent deux types de politiques gouvernementales. La ***politique sectorielle*** vise exclusivement l'exploration et les industries minières. La ***politique structurelle*** s'applique de façon plus large à plusieurs secteurs ou à l'économie dans son ensemble. Elles forment une partie importante du climat général d'investissement. Comme exemples de ces politiques structurelles, mentionnons l'impôt sur le revenu, les charges et prélèvements de l'État et la réglementation environnementale. Par définition, chacun des trois piliers de l'industrie minière subit l'influence des politiques structurelles, tandis que les politiques sectorielles peuvent ne viser qu'un ou l'autre de ces piliers.

Voici un bref résumé de nos recommandations telles qu'elles s'appliquent aux trois piliers de l'activité industrielle. À noter que certaines recommandations concernent deux ou trois piliers (surtout dans le cas des politiques structurelles), ce qui entraîne forcément des répétitions. Chaque recommandation porte le numéro du chapitre où on l'aborde plus un numéro séquentiel. Ainsi, la recommandation 3.1 est la première du chapitre 3. Le texte complet des recommandations se trouve en annexe de ce résumé.

L'exploration et le développement peuvent être renforcés par les moyens suivants :

- augmenter le nombre de prospecteurs actifs (recommandation 3.1)
- publier plus de rapports événementiels sur les minéraux par produit (3.2)
- aménager un accès électronique aux données techniques (3.3)
- offrir un crédit d'impôt de 25 % du coût des actions pour financer l'exploration au Nouveau-Brunswick (3.4)
- remplacer le Programme d'aide à l'exploration minière du N.-B. (PAEMNB) par ce crédit d'impôt en cas de succès (3.5)
- récompenser le succès par un incitatif fiscal plutôt que par des subventions de départ (3.6)
- favoriser la participation du premier ministre aux grandes conférences minières à venir (3.7)
- égaler les dépenses de forage en surface jusqu'à 2008 et à concurrence des recettes que le gouvernement tire de la *Loi de la taxe sur les minéraux métalliques* (LTMM) (3.8)

- encourager et soutenir la recherche dans le secteur privé et universitaire sur les techniques d'exploration innovantes (4.1)
- organiser une réunion des cadres supérieurs du MRNÉ, d'autres ministères pertinents et des leaders de l'industrie pour examiner les problèmes de réglementation (5.1)
- préserver l'accès aux terres à des fins d'exploration et d'extraction minières (6.1)
- envisager, en collaboration avec l'industrie, un programme de communications portant sur l'information factuelle dans l'industrie minière (7.1)
- continuer à promouvoir, si possible de concert, l'exploitation minière et l'écotourisme (7.2)
- préserver et augmenter le financement par le gouvernement des mines et minéraux (7.3)
- revoir le mandat législatif et le budget de la Direction des minéraux et de l'énergie pour financer les services rendus à d'autres directions du gouvernement (7.4)

L'industrie d'extraction, de fonderie et de transformation des métaux peut être renforcée par les moyens suivants :

- financer un séminaire sur les technologies de retransformation des résidus (4.2)
- poursuivre la surveillance des développements métallurgiques d'application potentielle aux minerais à grain fin (4.3)
- promouvoir la recherche et les investissements en technologies métallurgiques lorsque de nouveaux gisements de métaux de base et les conditions internationales les justifient (4.4)
- participer au processus d'options stratégiques de fonderie des métaux de base (4.6)
- parrainer un séminaire de technologie de la transformation des minéraux (4.8)
- organiser une réunion des cadres supérieurs du MRNÉ, d'autres ministères pertinents et des leaders de l'industrie pour examiner les problèmes de réglementation (5.1)
- revoir la LTMM pour la rendre plus compétitive face à d'autres juridictions (5.2)
- revoir l'impôt sur le capital en vue de sa suppression (5.3)
- revoir les taxes et les prélèvements provinciaux non liés aux profits (5.4)
- jouer un rôle clé avec d'autres champs de compétence pour réduire les taxes et les prélèvements non liés aux profits (5.5)
- faire tout ce qui est possible pour garder au minimum les coûts de l'énergie (5.6)
- continuer d'orienter les ressources gouvernementales vers le secteur des minéraux (7.3, 7.4)

Le ***secteur des minéraux industriels*** peut être renforcé par les moyens suivants :

- ajouter des spécialistes de la transformation à l'équipe interministérielle de promotion des minéraux industriels (4.5)
- offrir, par le Programme de traitement des minerais à valeur ajoutée (PTMVA), des subventions allant jusqu'à 5000 $, sans contrepartie financière du bénéficiaire, pour des études techniques préliminaires (4.7)
- parrainer un séminaire sur les technologies de la transformation des minéraux (4.8)
- organiser une réunion des cadres supérieurs du MRNÉ, d'autres ministères pertinents et des leaders de l'industrie pour examiner les problèmes de réglementation (5.1)
- revoir l'impôt sur le capital en vue de sa suppression (5.3)
- revoir les taxes et les prélèvements provinciaux non liés aux profits (5.4)
- jouer un rôle clé avec d'autres champs de compétence pour réduire les taxes et les prélèvements non liés aux profits (5.5)
- faire tout ce qui est possible pour garder les coûts de l'énergie à leur plus bas niveau (5.6)
- continuer d'orienter les ressources gouvernementales vers le secteur des minéraux (7.3, 7.4)

Conclusion

Ainsi se termine le résumé de notre étude sur « L'industrie minière du Nouveau-Brunswick ». Nous en avons analysé en détail les facteurs pertinents. Nous avons formulé à l'intention du gouvernement 27 recommandations destinées à renforcer cette industrie et à augmenter les chances de maintenir à leur niveau actuel les activités reliées aux minéraux.

Le caractère aléatoire des découvertes de gisements nous empêche de garantir que ces mesures atteindront leur objectif. Nous croyons cependant que, prises globalement, ces mesures constituent une stratégie efficace et prudente que le gouvernement a la capacité d'appliquer.

Notre inquiétude vient de ce que les ressources que le Nouveau-Brunswick consacre au secteur des minéraux sont minimes par comparaison avec celles qu'il attribue à d'autres secteurs ou avec celles que d'autres champs de compétence consacrent aux minéraux. Comme nous comprenons la nécessité du gouvernement de réduire ses dépenses, nous ne proposons pas de nouveaux programmes coûteux. Nous croyons cependant qu'il doit rééquilibrer son budget en faveur du secteur des minéraux et nous serions très inquiets s'il réduisait les ressources qu'il lui attribue.

Recommandations

Chapitre 3 : Déclin de l'exploration et des réserves

3.1 Le MRNÉ devrait budgétiser au moins 300 000 $ par an pour un programme global de développement de la prospection. Ce budget devrait inclure un programme de formation, des fonds courants pour la promotion, dont une grande partie serait destinée à promouvoir l'intérêt pour la prospection au sens le plus large du mot, et à accroître le nombre des subventions du Programme de stimulation de l'exploration minière (PSEM) d'un montant moyen de 3000 $ par an et par récipiendaire avec un plafond de 10 000 $.

Il faudrait allouer une récompense jusqu'à concurrence de 10 000 $ à quiconque, récipiendaire ou non du PSEM, découvre un gisement de minéraux jusque là non enregistré et qui est distinct sur le plan spatial et géologique distinct. Les détails du programme global de développement de la prospection devraient se régler en consultation avec l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs du Nouveau-Brunswick.

3.2 Allouer une part accrue du budget existant à la production de rapports sur les événements relatifs aux ressources métalliques et non métalliques. Établir les priorités des ressources selon le potentiel qu'on leur attribue dans la province et selon les tendances des marchés. Établir, à l'échelle mondiale et dans la mesure du possible, des analogies avec les mines situées dans un contexte géologique similaire à celui des ressources trouvées au Nouveau-Brunswick. Rendre les rapports accessibles sur Internet et fournir aux instruments de recherche des mots clés qui frapperont les gens

intéressés à ces ressources, aux ressources associées et à tous les aspects du contexte géologique.

3.3 Annoncer et entamer la réalisation de l'objectif d'accès électronique complet aux données techniques des dossiers du MRNÉ, incluant les cartes des concessions minières ainsi que le classement et l'accès aux rapports d'évaluation.

3.4 Annoncer un plan d'adoption, à l'essai pour un an en 2001, du crédit d'impôt de 25 % ou d'une variante de ce crédit, comme le propose l'Association des prospecteurs et entrepreneurs du Nouveau-Brunswick. Le crédit qui s'applique à la tranche provinciale de l'impôt sur le revenu que doivent normalement payer les contribuables du Nouveau-Brunswick se chiffrerait à 25 % du prix d'achat des actions servant directement à l'exploration dans la province.

3.5 Durant l'année 2000, le PAEMNB devrait être maintenu, mais par la suite éliminé progressivement ou réduit si le crédit d'impôt réussit à augmenter le niveau d'activité des petites compagnies minières.

3.6 Annoncer un plan de prime au succès sous forme d'avantages fiscaux futurs plutôt que d'être coincé dans une concurrence à court terme avec des subsides et des incitatifs de départ portant sur un montant réduit. Il faudrait envisager des vacances d'impôt de dix ans ou plus à partir du début de l'exploitation d'un gisement de minéraux non encore utilisé. Ces vacances viseraient la tranche provinciale de l'impôt sur le revenu et la taxe minière imposée par la *Loi de taxation des minéraux métalliques*.

3.7 Maximiser l'impact en encourageant le premier ministre à faire ces annonces dans le cadre de grandes conférences minières comme celles de l'Association des prospecteurs et entrepreneurs du Nouveau-Brunswick ou de l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole.

3.8 Le gouvernement provincial devrait envisager sérieusement un programme visant à égaler les dépenses de forage en surface de tout explorateur (sauf pour la délimitation d'un gisement testé par plus de dix trous) de 2000 à 2008, jusqu'à concurrence du

revenu que lui a rapporté l'année précédente la *Loi de taxation des minéraux métalliques* (LTMM). Ce programme pourrait remplacer le PAEMNB.

Chapitre 4 : Recherche et développement en technologies minières

4.1 En vertu des programmes d'appui à la R-D, le gouvernement provincial devrait accorder une certaine priorité à l'aide au secteur privé et aux universités dans leurs recherches de techniques d'exploration susceptibles de s'appliquer aux conditions du Nouveau-Brunswick. En particulier, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie devrait parrainer un séminaire d'une ou deux journées réunissant des universitaires, des professionnels des minéraux et des firmes de technologies pour explorer de nouvelles techniques d'exploration minérale.

4.2 Le gouvernement provincial devrait envisager de parrainer un séminaire d'une ou deux journées pour intéresser les exploitants, les universitaires (économistes compris) et les firmes de technologies à la recherche de moyens de tirer des avantages environnementaux et de rendre plus rentable la retransformation des résidus sur une superficie plus étendue.

4.3 Le gouvernement provincial devrait poursuivre sa pratique d'examiner environ tous les cinq ans les développements métallurgiques potentiellement applicables aux minerais à grain fin du Nouveau-Brunswick.

4.4 Si cette étude indique un processus prometteur dans les conditions du moment (p. ex. l'existence d'un ou de plusieurs nouveaux gisements substantiels d'un métal de base et des débouchés internationaux justifiant l'implantation d'une nouvelle usine métallurgique), le gouvernement provincial pourrait souhaiter collaborer activement avec l'industrie et le gouvernement fédéral dans la promotion d'un tel investissement.

4.5 Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie devrait chercher à renforcer son équipe multisectorielle chargée de repérer des marchés potentiels et des occasions de transformation à valeur ajoutée pour les minéraux industriels en remplaçant le savoir-faire nécessaire à la transformation.

4.6 Le gouvernement provincial devrait participer au processus d'options stratégiques de fonderie des métaux de base pour pouvoir évaluer les technologies nécessaires.

4.7 Revoir le programme de traitement des minéraux à valeur ajoutée de façon à offrir des subventions allant jusqu'à 5000 $, sans contrepartie financière du bénéficiaire, pour permettre des études techniques préliminaires et des concepts nouveaux. Allouer une partie (disons 20 %) du financement annuel à cette fin.

4.8 Faire savoir que le gouvernement provincial a besoin de réponses technologiques aux problèmes de transformation des minéraux et pousser les communautés universitaire et scientifique à trouver des idées nouvelles. On pourrait envisager un séminaire technique similaire à ceux que proposent les recommandations 4.1 et 4.2.

Chapitre 5 : Législation gouvernementale; politique minérale et fiscale

5.1 Les hauts fonctionnaires du MRNÉ et ceux d'autres ministères touchés devraient rencontrer les leaders de l'industrie pour discuter des problèmes liés à la réglementation au Nouveau-Brunswick.

5.2 Le Nouveau-Brunswick devrait réviser sa *Loi de taxation des minéraux métalliques* pour en éliminer les dispositions relatives aux redevances et rendre les charges fiscales plus compétitives avec celles d'autres provinces.

5.3 Le Nouveau-Brunswick devrait revoir son impôt sur le capital dans le but de l'éliminer lorsque la situation financière de la Province le permettra.

5.4 Avec l'élimination de son déficit, le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait revoir ses impôts autres que sur les profits et ses redevances, taxes et autres droits pour s'assurer qu'ils ne constituent pas un obstacle aux investissements miniers ou à la poursuite des activités productives des mines existantes.

5.5 Le ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie devrait jouer un rôle clé dans le réseau d'homologues fédéral et provinciaux pour s'assurer que cette question sera résolue. Les réseaux fédéral – provinciaux correspondants des ministres de l'agriculture, de l'industrie et des finances devraient également y participer.

5.6 Le gouvernement devrait faire en sorte de garder au minimum les coûts de l'énergie industrielle en encourageant la conservation de l'énergie, en maintenant son appui à la déréglementation et à la concurrence, en veillant à ce que la structure de sa réglementation du transport du gaz favorise son utilisation par les industriels de la province et en surveillant de près les négociations internationales entourant la Convention sur le changement climatique, pour éviter que le Canada prenne des engagements non réalistes.

Chapitre 6 : Baisse de l'accès aux terres

6.1 Préserver autant que possible l'accès à l'exploration et à l'extraction minières en s'assurant que les décisions relatives à l'accès aux terres accordent tout leur poids aux intérêts de ces deux secteurs; en évitant de mettre de côté des zones avec un potentiel minéral reconnu; et, si on envisage cette mise de côté, en donnant le temps raisonnablement nécessaire à des efforts d'envergure pour évaluer ce potentiel minéral; et enfin, partout où les objectifs de conservation de la nature le permettent, en préservant la possibilité de tirer des avantages économiques par une politique d'utilisation multiple des terres.

Chapitre 7 : Autres considérations

7.1 Le gouvernement devrait envisager de créer un programme discret d'information factuelle portant surtout sur la contribution économique de cette industrie et sur l'amélioration de son dossier environnemental et de sécurité. Cela devrait se faire de concert avec les organisations représentatives des secteurs de l'exploration et de l'extraction minières du Nouveau-Brunswick. Ce programme devrait faire connaître les mesures prises par ces secteurs et par le gouvernement pour réduire l'impact de leurs

activités sur l'environnement et pour améliorer la sécurité de leurs travailleurs. Les messagers de ce programmes de communication devraient être sélectionnés parmi des professionnels tels que des géologues et des ingénieurs provenant de ces secteurs industriels ou de la Fonction publique.

7.2 Nous recommandons clairement que le gouvernement poursuive la promotion de l'industrie minérale et de l'écotourisme. Il pourrait fournir aux écotouristes des preuves démontrant que les industries des ressources au Nouveau-Brunswick s'évertuent à protéger l'environnement. Une des méthodes envisageables à cet effet consisterait à désigner des sites modèles et à encourager les écotouristes à les visiter et à se rendre compte par eux-mêmes de l'application des technologies les plus récentes et les meilleures.

7.3 Le gouvernement devrait maintenir, et augmenter dans la mesure du possible, les ressources financières que le MRNÉ consacre aux activités minières et aux minéraux.

7.4 Le gouvernement devrait revoir le mandat législatif et le budget de la Direction des minéraux et de l'énergie pour qu'elle puisse fournir les services et le savoir-faire nécessaires à d'autres ministères, à des agences et organismes extérieurs et au public sans faire obstacle à son mandat principal de gérer les ressources minérales et énergétiques de la province.

Table des matières

			Page
Résumé			i
	Partie I : Contexte		
1.	Introduction		1-1
2.	Inventaire des ressources		2-1
	2.1	Gisements minéraux métalliques	2-1
	2.2	Gisements minéraux non métalliques	2-4
	Partie II : Aspects importants		
3.	Exploration et réserves en déclin		3-1
	3.1	Introduction	3-1
	3.2	Découvertes antérieures	3-3
	3.3	Comparaison avec le dossier canadien	3-6
	3.4	Étendue des activités d'exploration	3-7
	3.5	Le déclin des activités d'exploration et ses causes en perspective	3-8
	3.6	Ressources potentielles	3-12
	3.7	Prospecteurs et petites sociétés d'exploration	3-14
	3.8	Forage à grande profondeur	3-24
	3.9	Base de données géoscientifiques, conseils d'experts et promotion	3-30
	3-10	Perspective régionale à l'égard des recommandations touchant les politiques	3-35
4.	Recherche et développement en technologies des minéraux		4-1
	4.1	Introduction – les besoins	4-1
	4.2	Technologie d'exploration	4-2
	4.3	Traitement des minéraux métalliques	4-5
	4.4	Minéraux industriels – possibilités de traitement à valeur ajoutée	4-13
	4.5	Technologies environnementales	4-14
	4.6	Aide pour promouvoir l'utilisation des technologies de traitement	4-20

Table des matières (suite) **Page**

5. Législation et politiques minières et fiscales 5-1
5.1 Introduction 5-1
5.2 Réglementation 5-2
5.3 Programmes d'aide à l'exploration 5-10
5.4 Programmes d'aide aux technologies de traitement 5-23
5.5 Fiscalité et incitatifs fiscaux 5-24
5.6 Impôts, redevances et frais non reliés aux bénéfices 5-36
5.7 Cautionnements pour la remise en état des sites miniers 5-40
5.8 Coûts énergétiques 5-53

6. Accès décroissant aux terres 6-1
6.1 Introduction 6-1
6.2 Situation actuelle au Nouveau-Brunswick 6-2
6.3 Comparaison avec d'autres provinces et pays 6-4
6.4 Incidence perçue d'une stratégie de gestion des zones protégées 6-6
6.5 Considérations relatives au régime foncier 6-7
6.6 Politiques à mettre en place 6-8

7. Autres considérations 7-1
7.1 Introduction 7-1
7.2 Perception publique des activités minières 7-1
7.3 Ressources gouvernementales consacrées au secteur des minéraux 7-10
7.4 Division des minéraux et de l'énergie au service d'autres clients 7-15
7.5 Facteurs ayant une incidence sur l'exploration minière – cours des matières premières 7-18
7.6 Potentiel minéral du Nouveau-Brunswick 7-25
7.7 Stratégies relatives aux gisements non exploités 7-26
7.8 Pénurie de découverte de gisements importants 7-26
7.9 Les minéraux industriels, une question de priorité 7-27

Table des matières (suite) **Page**

8. Cadre stratégique de l'action gouvernementale 8-1
8.1 Introduction 8-1
8.2 L'objectif 8-1
8.3 Conditions de réussite 8-2
8.4 Rôle stratégique du gouvernement 8-2
8.5 Éléments de stratégie 8-4
8.6 Conclusion 8-7

Annexes

Annexe A : Programmes d'aide à l'exploration au Canada A-1
Annexe B : Perception publique - Analyse détaillée A-13
Annexe C : Lien entre les activités d'exploration et les cours des métaux A-36
Annexe D : Commentaires et suggestions reçus A-45
Annexe E : Personne consultées A-119

Tableaux

Tableau 3.1 Dépenses d'exploration et d'évaluation de gisements au Nouveau-Brunswick 3-5
Tableau 3.2 Forage d'exploration en surface et d'évaluation de gisements 3-8
Tableau 3.3 Forage d'exploration en surface au Nouveau-Brunswick 3-25
Tableau 3.4 Trous forés en surface au Nouveau-Brunswick par Noranda suivant la profondeur 3-26
Tableau 5.1 Coûts des programmes d'aide à l'industrie minière 5-12
Tableau 5.2 Programmes d'aide à l'exploration en contexte 5-13
Tableau 5.3 Aperçu des programmes d'aide à l'exploration minière 5-15
Tableau 5.4 Aperçu d'autres programmes d'aide à l'exploration minière 5-21
Tableau 5.5 Taux d'imposition effectif moyen d'une mine de métaux communs dans différentes régions 5-31
Tableau 5.6 Demande d'énergie par secteur d'activité au Canada 5-55
Tableau 6.1 Zones interdites au jalonnement ou assujetties à des restrictions 6-3
Tableau 6.2 Zones interdites aux activités minières en Suède 6-6

Tableau des matières (suite) **Page**

Tableau 7.1 Paramètres des divers sondages d'option 7-4
Tableau 7.2 Ressources géoscientiques des diverses régions 7-13
Tableau 7.3 Résumé des coefficients de corrélation entre les dépenses d'exploration et les cours des métaux 7-22
Tableau C-1 : Cours moyens annuels des minéraux de 1957 à 1998 A-17
Tableau C-2 : Cours moyens annuels des minéraux de 1957 à 1998 A-18
Tableau C-3 : Dépenses d'exploration excluant les frais généraux de 1957 à 1999 A-21
Tableau C-4 : Dépenses d'exploration incluant les frais généraux de 1957 à 1999 A-22

Figures

Figure 1 : Cadre stratégique pour l'action gouvernementale iv
Figure 2.1 : Position concurrentielle des mines de zinc du Nouveau-Brunswick 2-2
Figure 3.1 : Dépenses totales d'exploration à l'hectare dans chaque province et territoire et au Canada en 1995 et 1996 3-9
Figure 3.2 : Dépenses générales d'exploration à l'hectare de claims en règle dans chaque province et territoire et au Canada en 1995 et 1996 3-9
Figure 3.3 : Dépenses totales d'exploration à l'hectare dans chaque province et territoire et au Canada en 1996 et 1997 3-10
Figure 3.3 : Dépenses générales d'exploration à l'hectare de claims en règle dans chaque province et territoire et au Canada en 1996 et 1997 3-10
Figure 6.1 : Zones protégées proposées pour le Nouveau-Brunswick 6-9
Figure 8.1 : Cadre stratégique pour l'action gouvernementale 8-3
Figure C-1 (a) et (b) : Cours du cuivre A-36
Figure C-2 (a) et (b) : Cours de l'or A-36
Figure C-3 (a) et (b) : Cours du plomb A-36
Figure C-4 (a) et (b) : Cours de l'argent A-37
Figure C-5 (a) et (b) : Cours du zinc A-37
Figure C-6 (a) et (b) : Cours de la potasse A-37
Figure C-7 : Dépenses d'exploration – excluant les frais généraux (en dollars courants) A-40
Figure C-8 : Dépenses d'exploration – incluant les frais généraux (en dollars courants) A-40

Table des matiéres (suite) **Page**

Figure C-9 : Dépenses d'exploration – excluant les frais généraux (en dollars constants de 1998) A-41
Figure C-10 : Dépenses d'exploration – incluant les frais généraux (en dollars constants de 1998) A-41
Figure C-11 : Dépenses d'exploration et cours du zinc A-44
Figure C-12 : Dépenses d'exploration et cours de l'argent A-44

1. Introduction

La présente étude a été entreprise à la demande du Comité directeur du gouvernement du Nouveau-Brunswick, constitué de représentants des ministères et organismes suivants : Ressources naturelles et Énergie, Développement économique, Tourisme et Culture, Société d'aménagement régional et Développement du Nord. L'objet de cette étude consistait à évaluer le déclin de l'exploration et de l'exploitation minières survenu au cours des dernières années. Ce phénomène n'est pas propre au Nouveau-Brunswick, mais la situation est particulièrement alarmante pour la province, car son principal producteur de zinc, la mine Brunswick, fait face à une diminution progressive de ses réserves, ce qui pourrait entraîner sa fermeture d'ici dix ans. La province se propose de déterminer quelles mesures elle doit prendre pour renverser cette tendance. Au cours de cette étude, le Comité directeur a défini un objectif précis pour la province. Le cadre de référence de cette étude pose le problème ainsi :

> *L'objet de cette étude est de préparer pour le gouvernement un rapport énonçant une stratégie et des recommandations qui permettront d'assurer la viabilité et la prospérité de l'industrie minière (des minéraux) du Nouveau-Brunswick au prochain millénaire. Ce rapport doit également comprendre des recommandations précises sur le rôle du gouvernement concernant, entre autres, l'équilibre à atteindre entre les intérêts économiques et l'intérêt public.*
>
> *Au Nouveau-Brunswick, le secteur de l'exploration investit de 7 à 15 millions de dollars par année à la recherche de nouveaux gisements de minéraux. La province dépense 2 millions de plus par année pour créer et gérer une base de données géoscientifiques. Au cours des dix dernières années, les dépenses d'exploration de l'industrie n'ont cessé de baisser, passant de 17,7 millions de dollars en 1988 à 7,7 millions en 1998. Ce déclin est alarmant, car il a une incidence importante sur l'avenir de l'industrie minière de la province.*
>
> *Le gouvernement a cerné les quatre principaux aspects suivants de la question :*

1. *activités d'exploration et réserves minières en déclin,*
2. *recherche et développement en technologie des minéraux,*
3. *réglementation gouvernementale et politiques minières et fiscales,*
4. *accès aux terres plus restreint.*

La viabilité de l'industrie minière du Nouveau-Brunswick pourrait être assurée en s'attaquant plus particulièrement aux quatre aspects susmentionnés et à toute autre question de nature générale. Chacun doit faire l'objet d'une étude approfondie afin de pouvoir proposer des recommandations au gouvernement.

Les deux auteurs, qui ont une grande expérience en matière de politiques minières, ont entrepris de mener cette étude et d'en faire rapport au gouvernement. Ce document est le fruit de leur travail.

Notre méthodologie comportait deux facettes distinctes. Tout d'abord, nous avons analysé, lorsqu'elles étaient disponibles et pertinentes, des données quantitatives et qualitatives afin d'obtenir une perspective objective des questions en jeu. Ensuite, nous avons recueilli les commentaires et suggestions d'un grand nombre de personnes au fait de ces questions et des ressources minières du Nouveau-Brunswick. Ces commentaires et suggestions sont tirés de nombreuses entrevues ainsi que de communications écrites qui nous sont parvenues en réponse à un questionnaire. En tout, plus de 90 personnes ont été consultées. Les répondants ont été choisis parmi un large éventail d'organismes privés (prospecteurs, petites sociétés minières et grandes sociétés), d'établissements d'enseignement universitaire et de divers gouvernements (Nouveau-Brunswick, autres provinces et territoires et Canada).

Compte tenu de la quantité et de la valeur intrinsèque des commentaires et suggestions reçus, nous avons décidé de résumer brièvement dans le rapport les principaux points qui en ressortent et d'en inclure la transcription en annexe. Ainsi, le rapport ne serait pas trop fastidieux à lire et le gouvernement pourrait à loisir passer en revue ces commentaires et suggestions dans leur formulation originale (parfois légèrement paraphrasés). Nous n'avons pas tenté d'en évaluer la pertinence et ne sommes pas non plus en mesure de les appuyer

sans réserve. Dans certains cas, les commentaires peuvent éclairer le lecteur sur les raisons qui ont motivé nos recommandations. Dans d'autres, lorsqu'ils sont fondés sur une mauvaise compréhension des politiques et programmes du gouvernement, ils révèlent le besoin d'une meilleure communication entre les intéressés.

Le rapport comprend trois parties. La première (chapitres 1 et 2) met le lecteur en contexte en présentant le sujet et en donnant de l'information de base sur les ressources minérales du Nouveau-Brunswick. La deuxième partie (chapitres 3 à 7) analyse en profondeur les quatre aspects à l'étude et d'autres points mentionnés dans le cadre de référence. La troisième partie, qui comprend un seul chapitre, le chapitre 8, présente le cadre stratégique regroupant les nombreuses recommandations formulées. La documentation complémentaire est répartie dans cinq annexes.

2. Inventaire des ressources

2.1 Gisements minéraux métalliques

Les réserves, exprimées en tonnes, correspondent au minerai pouvant être produit dans le contexte économique et technologique actuel. Les ressources sont placées globalement ou partiellement dans leur contexte géologique, mais ne sont pas nécessairement exploitables de façon rentable pour le moment.

Au cours actuel des métaux, la mine Brunswick est la seule source de métaux économiquement viable. On y trouve également le seul gisement métallique comportant des réserves de minerai. Les réserves prouvées figurent dans le rapport annuel de 1998 de la société Noranda Inc., soit 33 961 000 tonnes de minerai contenant en moyenne 0,39 % de cuivre, 8,66 % de zinc, 3,42 % de plomb et 3,04 onces d'argent la tonne. Les réserves probables s'élèvent à 6 807 000 tonnes contenant en moyenne 0,27 % de cuivre, 8,10 % de zinc, 3,39 % de plomb et 2,81 onces d'argent la tonne. À la fin de 1994, les réserves prouvées de minerai atteignaient 55 237 000 tonnes contenant en moyenne 0,3 % de cuivre, 9,0 % de zinc, 3,6 % de plomb et 3,25 onces d'argent la tonne. La production annuelle est de l'ordre de 3 300 000 tonnes.

Au camp Bathurst, seul le gisement de Half Mile Lake contient du minerai d'aussi bonne qualité que celui du gisement de Brunswick et, compte tenu du cours actuel des métaux, les réserves prouvées potentielles justifiant un investissement minier. Les droits miniers sont détenus par Noranda. Le budget d'exploration est passé, en 1999, de 4,5 à environ 7 millions de dollars afin d'évaluer le potentiel économique de la portion du gisement de même qualité que celui de la mine Brunswick. La partie supérieure de ce gisement se trouve à 500 mètres sous terre. Au moins 11 trous de forage d'une profondeur de plus de 1 200 mètres ont été creusés au cours de l'année. En raison de l'augmentation du budget de Noranda, motivée par les perspectives prometteuses du gisement de Half Mile Lake, les prévisions de 7,5 millions de dollars citées précédemment au titre des dépenses d'exploration totales de la province en 1999 sembleront plutôt basses.

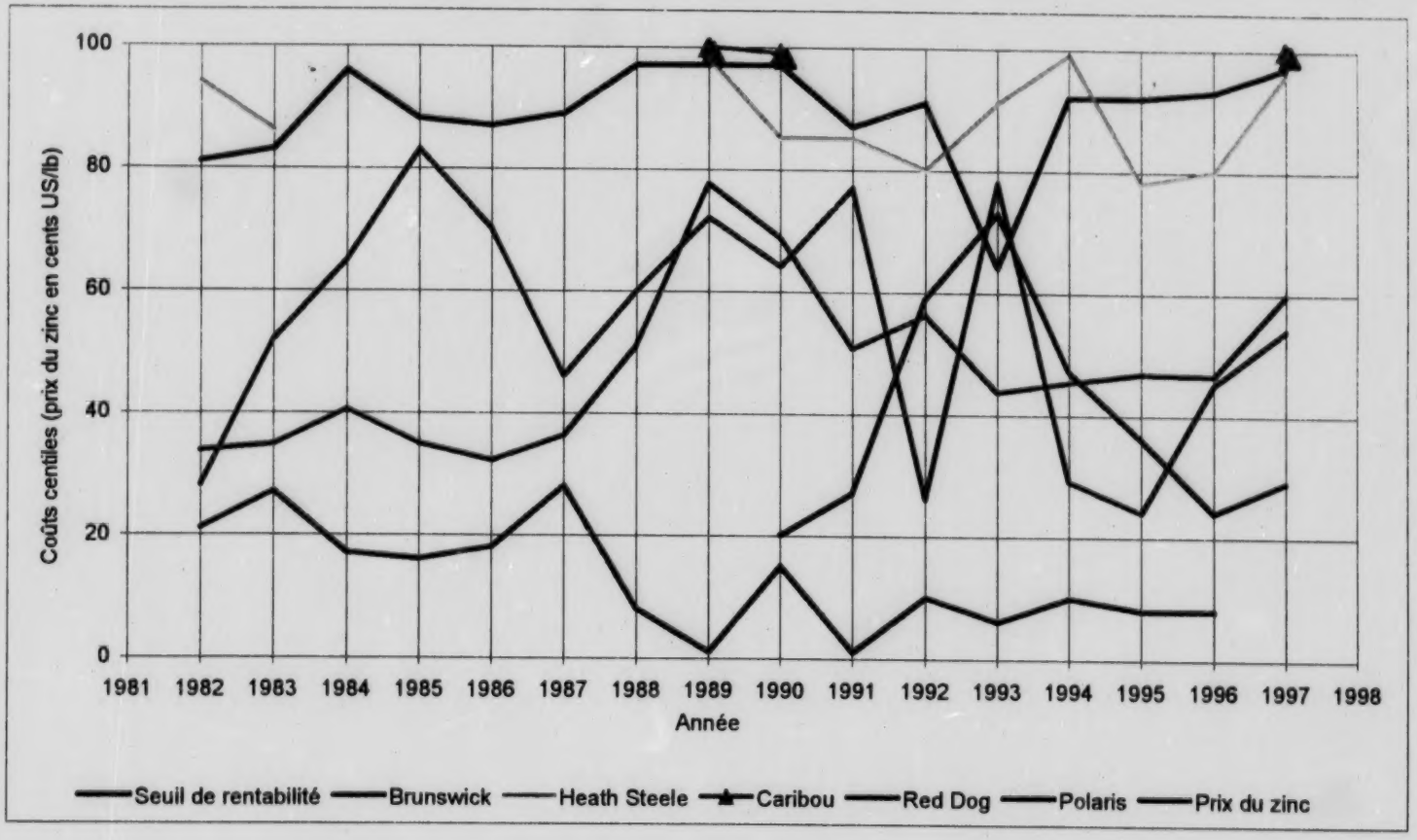


Figure 2.1 Position concurrentielle des mines de zinc du Nouveau-Brunswick

Nota : Position concurrentielle de 1982 à 1997 des mines de métaux communs en exploitation à l'échelle mondiale établie en fonction de 117 mines répertoriées en 1997 (coûts composés de 1997). Les coûts centiles correspondent au pourcentage de la production mondiale dont les coûts d'exploitation sont égaux ou inférieurs à ceux de la mine désignée. Un coût centile de 100 représente la position concurrentielle la moins bonne et 0, la meilleure. Les mines Caribou et Heath Steele ne figurent que pour les années au cours desquelles elles étaient en exploitation.

Source : Mines Noranda Inc. – données fournies par Brook Hunt.

La qualité relative des ressources d'un gisement ou d'une mine change avec le temps par rapport aux autres gisements de par le monde du fait de l'ouverture de nouvelles mines présentant des structures de coûts différentes, de la fluctuation du cours des métaux et de l'augmentation des coûts d'exploitation des vieilles mines. La figure 2.1 montre que la mine Brunswick a maintenu, de 1982 à 1997, une position concurrentielle médiane par rapport aux autres mines de zinc dans le monde (117 en 1997) bien qu'elle ait connu des variations importantes d'une année à l'autre. La courbe de tendance indique que la mine devient de plus en plus concurrentielle depuis 1985.

La mine Caribou (Les Ressources Breakwater Ltée), exploitée de façon intermittente, et la mine Heath Steele (Noranda Inc.), fermée de façon définitive en 1999, présentent des ressources de faible qualité comme en fait foi leur position non concurrentielle qui frise le seuil de rentabilité. D'autres gisements connus de métaux communs du camp Bathurst sont encore moins viables à cause de réserves prouvées insuffisantes, d'une faible teneur en métaux récupérables ou pour ces deux motifs.

Les gisements de tungstène-molybdène-bismuth et d'étain-indium de mont Pleasant dans le Sud-Ouest de la province, importants selon les critères internationaux, constituent la plus grande source d'indium non exploitée au monde. En 1983, Billiton a amorcé la production de concentrés de tungstène et de molybdène dans une mine et une usine de traitement érigée au coût de 150 millions de dollars environ, seulement pour constater qu'en moins de deux ans la mine n'était plus rentable en raison de l'effondrement du cours des métaux. Aujourd'hui, on n'assure que l'entretien de la mine. Plus de 15 millions de dollars ont été par la suite dépensés par une succession d'investisseurs afin d'évaluer la viabilité des gisements d'étain-indium. Le succès commercial repose sur la poursuite des travaux de recherche et de développement sur le plan des procédés et sur une augmentation réelle du cours des métaux.

La mine d'antimoine du lac George est une autre installation dont on assure uniquement l'entretien en attendant que le cours des métaux remonte. Elle a été en exploitation de façon intermittente depuis les années 1800 jusqu'à sa récente fermeture en 1996. Le minerai est de bonne qualité comparativement à celui de la plupart des autres mines d'antimoine. La teneur du minerai, la profondeur du gisement et les réserves peu importantes (réserves prouvées,

probables et possibles totales de 262 000 tonnes d'une teneur moyenne en antimoine de 3,45 %) exigeraient cependant que le cours normalement volatile de l'antimoine augmente de façon considérable et continue. De plus, le concentré de minerai de sulfure d'antimoine devient plus difficile à commercialiser à mesure qu'un plus grand nombre de mines en retirent le souffre pour offrir des produits finis tels que le trioxyde d'antimoine, un agent ignifugeant, et, dans une moindre mesure, l'antimoine. Un projet de production de trioxyde d'antimoine par grillage à la mine du lac George a été bloqué par un groupe environnementaliste local.

Bien que le Nouveau-Brunswick ait par le passé exploité très peu de mines de métaux précieux, la découverte récente de traces prometteuses d'or dans le Sud-Ouest de la province laisse entrevoir de meilleures perspectives d'avenir. Plus de 500 claims ont été enregistrés au cours des derniers mois près de Rollingdam. Si nous tenons compte des traces découvertes dans la région du mont Poplar, nous avons là les signes avant-coureurs que ces propriétés pourraient un jour faire l'objet d'une exploitation minière importante. L'environnement géologique semble similaire à celui de la « ceinture Tintina » qui chevauche la frontière entre le Yukon et l'Alaska, une région qui a connu une forte activité d'exploration.

2.2 Gisements minéraux non métalliques

Les ressources de potasse dans la région de Sussex sont de grande qualité et, en raison de la proximité du port en eau profonde de Saint-Jean, la potasse peut être livrée à prix concurrentiel sur les marchés mondiaux. Les données sur les réserves ne sont pas publiées, mais, selon PCS, elles seraient suffisantes pour en assurer l'exploitation pendant au moins 23 ans au rythme actuel de production (785 000 tonnes de produit en 1998). Une venue d'eau à la mine du lac Cassidy en 1997 a malheureusement mis un terme à l'exploitation de cette ressource, qui autrement aurait pu se poursuivre pendant de nombreuses années en fournissant de l'emploi et en produisant des millions de tonnes de produit chaque année. Le propriétaire actuel, PCS, envisage d'utiliser l'usine du lac Cassidy pour doubler la capacité de la mine de Sussex, à condition de pouvoir colmater une venue d'eau apparemment mineure. On prévoit que le troisième gisement de potasse dans la région de Sussex (Millstream) restera inexploité jusqu'à ce qu'il y ait une augmentation véritable du prix de la potasse ou que le coût de l'énergie rende l'évaporation rentable et, si du magnésium peut être récupéré, que son

traitement, qui demande d'énormes quantités d'électricité, puisse être assuré à prix concurrentiel. Les autres zones prometteuses de gisements de potasse ont fait l'objet de forages par le gouvernement dans les années 70, mais seuls du sel courant (NaCl) et du sel de Glauber ($Na_2Ca(SO_4)_2$) ont été trouvés. Ces deux matières constituent des ressources qu'on ne pourra probablement pas fournir à prix concurrentiel sur les marchés actuels, même à qualité égale.

Le calcaire, le gypse, l'anhydrite, la silice, la diatomite, la tourbe, la pierre de taille et les matériaux de gros œuvre constituent des ressources qui, à l'exception de la tourbe, sont sous-exploitées dans la province compte tenu de leur potentiel. Des possibilités se présenteront à mesure que les marchés de la région croîtront et que l'urbanisation exigera d'autres sources de produit. Ces matières peuvent, dans certains cas, être transformées en produits de grande valeur plutôt que d'être expédiées en vrac. La recherche et le développement, tout comme les facteurs commerciaux, sont toutefois essentiels avant d'entreprendre la commercialisation de ces produits.

3. Exploration et réserves en déclin

3.1 Introduction

Dans le cadre de référence de cette étude, le gouvernement a fait part de la préoccupation suivante :

> *Au Nouveau-Brunswick, le secteur de l'exploration investit de 7 à 15 millions de dollars par année à la recherche de nouveaux gisements de minéraux. La province dépense 2 millions de plus par année pour créer et gérer une base de données géoscientifiques. Au cours des dix dernières années, les dépenses d'exploration de l'industrie n'ont cessé de baisser, passant de 17,7 millions de dollars en 1988 à 7,7 millions en 1998. Ce déclin est alarmant, car il a une incidence importante sur l'avenir de l'industrie minière de la province.*

3.1.1 Tendances actuelles en matière d'exploration

Selon un sondage fédéral-provincial, on prévoit qu'environ 7,5 millions de dollars seront dépensés en 1999 au Nouveau-Brunswick pour l'exploration et l'évaluation de gisements minéraux. Ce montant est inférieur à la moitié des dépenses de 14,8 millions engagées en 1996. En dollars constants, il est le plus bas depuis les périodes allant de 1958 à 1965 et de 1971 à 1973 (tableau 3.1). On comptait à la fin de 1999, 14 884 claims en règle, qui ont accusé une baisse de 17 % par rapport à la fin de 1998 pour atteindre leur plus bas niveau depuis 25 ans. Le nombre de claims enregistré en 1999 s'élevait à 1 771, soit une chute de 29 % de cet indicateur important par rapport à 1998.

Bien que la réduction des activités d'exploration dans la province soit inquiétante, le Nouveau-Brunswick n'est pas seul dans cette situation. Les dépenses mondiales consacrées à la recherche de métaux non ferreux ont chuté de 31 % en 1998 et de 23 % de plus en 1999 (*Mining Engineering*, décembre 1999, p.8). Les malheurs de l'industrie minière dans la région de Val d'Or au Québec, en dépit de généreuses subventions à l'exploration, et en

Colombie-Britannique ont fait l'objet d'articles dans le *Globe and Mail* (99-12-28) et le *National Post* (99-12-26).

3.1.2 Un défi pour le gouvernement

C'est la perception, fondée ou non, de la probabilité de trouver des gisements rentables au Nouveau-Brunswick, comparativement à d'autres régions, qui détermine où les investisseurs vont tenter leur chance. Peu de sociétés extérieures sont prêtes à miser sur la province.

Comme par le passé, nous connaîtrons d'autres vagues d'exploration. L'accroissement des dépenses sera motivé par l'augmentation du cours des métaux ou par la découverte de gisements susceptibles d'intéresser les sociétés minières et les spéculateurs. Le défi, en attendant, est de préparer le terrain afin de tirer pleinement avantage de la prochaine vague :

1 en encourageant la découverte de zones de production possible afin de pouvoir disposer d'un « inventaire de ressources »;
2 en faisant une promotion efficace fondée sur des comparaisons crédibles des divers environnements géologiques du Nouveau-Brunswick et de formations rocheuses associées aux mines de classe mondiale exploitées ailleurs;
3 en maintenant une réglementation équitable qui assure une juste concurrence.

L'objectif consiste à promouvoir dans l'esprit de nombreux investisseurs éventuels une bonne perception de potentiel économique. S'il n'arrive pas à atteindre cet objectif, le Nouveau-Brunswick court fortement le risque de devenir une région minière de dernier ordre plutôt que de tirer avantage de la prochaine vague d'investissements et même d'en être l'instigateur. Compte tenu du climat propice à l'investissement qu'entretiennent de nombreux pays riches en ressources naturelles qui, jusqu'à maintenant, n'étaient pas très compétitifs, le défi est de taille.

3.2 Découvertes antérieures

De 1952 à 1957, une quarantaine de gisements minéraux métalliques ont été découverts au Nouveau-Brunswick à un coût d'environ 18,5 millions de dollars, soit l'équivalent de 119,4 millions en dollars de 1998 (103 millions en dollars de 1990), sans aucun doute un taux de succès sans précédent sur le plan des dépenses engagées par découverte. Parmi les 18 gisements les plus importants, deux (les puits n^{os} 6 et 12 de la mine Brunswick) ont depuis 1964 été exploités de façon rentable à partir de la plus grosse mine de zinc au monde. Aujourd'hui, celle-ci se classe au deuxième rang après la mine Red Dog en Alaska. Deux gisements (les mines Heath Steele et Wedge) ont été exploités de façon marginalement rentable. Un autre gisement (la mine Nigadoo) a été exploité pendant deux périodes d'une durée totale de près de huit ans au cours desquelles on n'a réussi qu'à payer les intérêts des 10 millions de dollars empruntés pour amorcer la production. Cinq autres gisements (Caribou, Restigouche, Murray, Captain et mont Pleasant) ont été exploités de façon intermittente pour un total de un à trois ans.

La première découverte du puits n^{o} 6 de la mine Brunswick en 1952 est le résultat du travail mené sur le terrain par un étudiant à la maîtrise en géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick, A. B. (Ben) Baldwin, et de son professeur, G. S. Mackenzie. Le dépôt sulfuré d'un gisement de fer antérieurement exploité a permis à une petite société minière inscrite à la Bourse de Toronto de rentabiliser une nouvelle mine de zinc-plomb-argent. Cette société avait pourtant initialement entrepris des travaux de forage en vue d'exploiter le soufre de ce gisement. Sous la direction du célèbre M. J. Boylen, elle a procuré un emploi d'été à Ben Baldwin en plus de l'aider à soutenir sa thèse de doctorat.

Le succès sans précédent qui a suivi en si peu de temps la découverte du puits n^{o} 6 de la mine Brunswick a été, dans une large mesure, attribuable à l'utilisation de deux nouvelles technologies, soit l'analyse géochimique du sol et des sédiments fluviatiles et les levés électromagnétiques et magnétiques aériens. On trouve néanmoins des gisements de métaux communs en assez grand nombre dans la roche volcanique de Bathurst comparativement à d'autres formations volcaniques semblables. Le géologue W. Luff, qui a compilé des données

sur ces gisements, indique qu'il y a près de 500 millions de tonnes de sulfure massif dans 45 gisements au camp Bathurst où l'on compte 111 occurrences.

Depuis 1957, des dépenses de 395 millions de dollars (dollars de 1990) ont été engagées pour l'exploration et le forage de délimitation. Ces sommes ont permis de faire de nombreuses découvertes (25 dans la seule période de 1968 à 1978). Cependant, aucun des gisements métalliques découverts jusqu'à maintenant ne s'est avéré rentable. Ce dossier peu reluisant est la conséquence des facteurs suivants :

- le peu d'efforts déployés pour trouver des types de gisements hypothétiques autres que ceux faisant l'objet d'une exploitation;
- l'incapacité de repérer des gisements profondément enfouis et le manque de recherche et de développement pertinents;
- la qualité inférieure à la moyenne de la plupart des ressources et gisements connus;
- le manque de mesures incitatives pour effectuer des forages à grande profondeur au camp Bathurst en vue de trouver des dépôts de métaux communs dont la probabilité de marginalité est très élevée même s'ils se trouvent en surface;
- la perception qu'il y a peu de gisements de minéraux métalliques rentables à découvrir;
- des priorités d'exploration fondées sur le court terme;
- le manque de possibilités d'emploi au Nouveau-Brunswick pour les géologues qui ont acquis une expertise locale au sein de sociétés minières;
- l'insuffisance de prospection à la base par les résidents de la province;
- une période de malchance trop longue.

L'exploration de minéraux industriels a été menée de façon sporadique et les dépenses, comparativement à celles qui ont été engagées pour les métaux, ont été nominales (2 à 5 pour cent). Les plus importantes ont été engagées au cours de la dernière moitié des années 70 et de la première moitié des années 80 pour l'évaluation de trois gisements de potasse découverts près de Sussex dans le cadre d'un programme de forage fédéral-provincial mené de 1970 à 1973. L'exploitation de l'un de ces gisements a été amorcée en 1983 et se

Tableau 3.1 – Dépenses d'exploration et d'évaluation de gisements au Nouveau-Brunswick

(en millions de dollars canadiens de 1947 à 1999, exclusion faite des frais généraux)

ANNÉE	$ courants	$ de 1990		ANNÉE	$ courants	$ de 1990
1946	0,00	0		1974	3,80	11,38
1947	0,05	0,40		1975	6,90	18,66
1948	0,01	0,03		1976	10,40	26,16
1949	0,01	0,04		1977	7,30	17,00
1950	0,00	0,01		1978	4,30	9,19
1951	0,09	0,52		1979	4,70	9,21
1952	0,11	0,59		1980	5,20	9,25
1953	2,93	16,53		1981	5,70	9,02
1954	6,06	33,98		1982	6,20	8,85
1955	2,91	16,34		1983	7,70	10,40
1956	377	20,74		1984	10,91	14,11
1957	2,69	14,42		1985	12,08	15,04
1958	0,56	2,93		1986	10,77	12,87
1959	0,69	3,53		1987	9,13	10,45
1960	1,78	9,03		1988	13,77	15,16
1961	0,78	3,95		1989	11,19	11,73
1962	0,68	3,36		1990	14,13	14,13
1963	0,72	3,53		1991	13,36	12,66
1964	0,79	3,78		1992	10,09	9,42
1965	1,21	5,68		1993	9,55	8,75
1966	1,82	8,26		1994	8,37	7,65
1967	1,95	8,53		1995	10,49	9,39
1968	2,10	8,84		1996	13,45	11,81
1969	2,30	9,25		1997	12,16	10,55
1970	1,90	7,32		1998	8,79	7,55
1971	1,10	4,12	Prévisions pour 1999		6,84	5,87
1972	0,70	2,50	Total partiel 1946 - 1959		19,87	110,06
1973	1,30	4,32	Total partiel1960 - 1999		255,89	388,73
			Total général 1946 - 1999		275,76	498,79

Nota : 1. Comme les chiffres de 1968-1969 et 1979-1981 ne sont pas disponibles, les dépenses de ces années ont été extrapolées de façon uniforme à partir de l'année précédente et de l'année suivante.

2. Les dépenses d'exploration et d'évaluation de gisements ont trait à toutes les activités de recherche et de découverte menées sur site ou hors site en vue d'acquérir les connaissances nécessaires pour prendre une décision quant à l'exploitation d'un gisement (non exploité et non accessible à partir d'une mine existante). Avant la présente décennie, ces dépenses avaient trait à l'exploration à l'extérieur de propriétés productrices ou de propriétés en voie de préparation. Ainsi, bien qu'il y ait eu des écarts dans les données, les dépenses d'exploration à l'égard de gisements présentant des possibilités d'exploitation ne peuvent pas être surévaluées dans un cas comme dans l'autre.

3. Les dépenses d'exploration pétrolière et gazière ont été exclues.

Sources : Documents de Ressources naturelles Canada, de Statistique Canada et du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick. Données provenant de sondages annuels fédéraux sur les sociétés minières et les sociétés d'exploration.

poursuit encore aujourd'hui. L'exploitation d'un deuxième gisement a débuté en 1985 et a pris fin de façon définitive en 1997 à cause d'une venue d'eau incontrôlable. Les droits miniers de ces deux gisements sont détenus par Potash Corporation of Saskatchewan Inc. (PCS) en vertu d'une entente conclue avec la province.

Le troisième gisement de potasse (Millstream) a été découvert par Ressources BP Canada Limitée dans les années 80, puis évalué de nouveau en 1996 par IMC Kalium. Les droits miniers ont été rétrocédés à la province en 1997. Les principales causes du manque de développement de cette ressource sont la complexité du minerai et sa profondeur (de 950 à 1 050 mètres), bien que les réserves géologiques sur place soient évaluées à 256 millions de tonnes d'une teneur moyenne en K_2O de 20,6 %. On estime également qu'il y a plus de cent millions de tonnes de magnésium.

3.3 Comparaison avec le dossier canadien

Au Canada, on estime, en se basant sur des dépenses totales de 10,2 milliards de dollars engagées de 1946 à 1988, qu'il en coûtait en moyenne 67 millions (en dollars de 1990 dans tout le paragraphe) pour découvrir et délimiter chaque gisement d'or et de métaux communs rentable. De la période allant de 1946 à 1959 à celle allant de 1980 à 1988, les coûts d'exploration sont passés de 28 millions de dollars à plus de 100 millions (Mackenzie & Doggett, *CRS Perspectives*, numéro 41, Centre for Resource Studies, Université Queen's, novembre 1992, pp. 14 à 16).

Au Nouveau-Brunswick, les dépenses d'exploration et de délimitation au cours de la période allant de 1946 à 1988 s'élèvent à 389,3 millions (en dollars de 1990 dans tout le paragraphe), soit 3,8 % du total canadien. Si on applique le coût moyen canadien de 67 millions de dollars par gisement rentable, il aurait alors été possible d'ouvrir environ six mines viables. Le Nouveau-Brunswick afficherait à cet égard un bon dossier si les puits n^{os} 6 et 12 de la mine Brunswick et les mines Heath Steele. Stratmat, Wedge, Nigadoo, Captain, Restigouche, Murray, mont Pleasant, Cape Spencer et Caribou étaient tous des exploitations distinctes et rentables, même si seulement deux ou trois se seraient révélées économiquement viables selon les critères de Mackenzie & Doggett en générant plus de 20 millions de dollars de

revenus et en assurant un rendement de la valeur actualisée des flux de trésorerie d'au moins 8 pour cent.

Au cours de la période de 1980 à 1988, les 105,2 millions (en dollars de 1990 dans tout le paragraphe) dépensés dans la province auraient dû permettre d'ouvrir une mine si l'on considère que ce montant représente dans l'ensemble le coût approximatif de découverte d'un gisement viable au Canada pendant cette période. Les 109,5 millions de dollars dépensés de 1988 à 1999 auraient dû permettre de découvrir un autre gisement rentable. S'agira-t-il de l'un ou l'autre des gisements d'or découverts à Golden Ridge ou à Clarence Brook, ou des deux, par Donald Ward et Reginald Cox en 1997 et 1998? De toute façon, si cette découverte ou une autre s'avère viable, elle provoquera une vague d'exploration par de nouvelles sociétés de même que par de nombreuses autres pour qui la province ne présentait pas de potentiel économique à cet égard. Ce sont là les règles du jeu!

3.4 Étendue des activités d'exploration

Le faible taux de réussite au cours des quatre dernières décennies est encore plus alarmant lorsqu'on considère que le Nouveau-Brunswick dépasse la plupart des provinces et territoires canadiens au chapitre de l'exploration. L'étendue des activités dans ce domaine peut être exprimée en mètres forés à partir de la surface au kilomètre carré (tableau 3.2), cet indicateur déterminant sur lequel l'inflation n'a aucune incidence.

Les dépenses globales d'exploration à l'hectare de territoire provincial ou de claims en règles sont d'autres bons indicateurs. Les chiffres présentés dans les deux prochaines pages correspondent, pour la période allant de 1995 à 1997, aux dépenses totales d'exploration à l'hectare (figures 3.1 et 3.3) et les dépenses d'exploration générales à l'hectare de claims en règle (figures 3.2 et 3.4) dans chaque province et territoire.

En se fondant sur les dépenses d'exploration au kilomètre carré, le Nouveau-Brunswick s'est classé au deuxième rang après Terre-Neuve au cours de cette période. En 1995 et 1996, la province a constaté une hausse des dépenses à ce titre, suivie en 1997 d'une baisse qui les

Tableau 3.2 - Forage d'exploration en surface et d'évaluation de gisements

(Mètres de forage au kilomètre carré)

Année	N.-B.	N.-E.	T.-N.	QC	ON
1997	0,99	0,51	0,38	0,33	0,73
1996	1,24	0,28	0,64	0,38	0,82
1995	1,03	0,18	0,25	0,34	0,68
1994	0,66	0,10	0,10	0,36	0,54
1993	0,81	0,16	0,08	0,31	0,31
1992	0,88	0,21	0,05	0,29	0,28
1991	0,85	0,35	0,10	0,36	0,34
1990	1,31	0,33	0,20	0,61	0,61
1989	0,58	0,52	0,26	0,54	0,83
1988	1,37	2,15	0,58	1,13	1,55

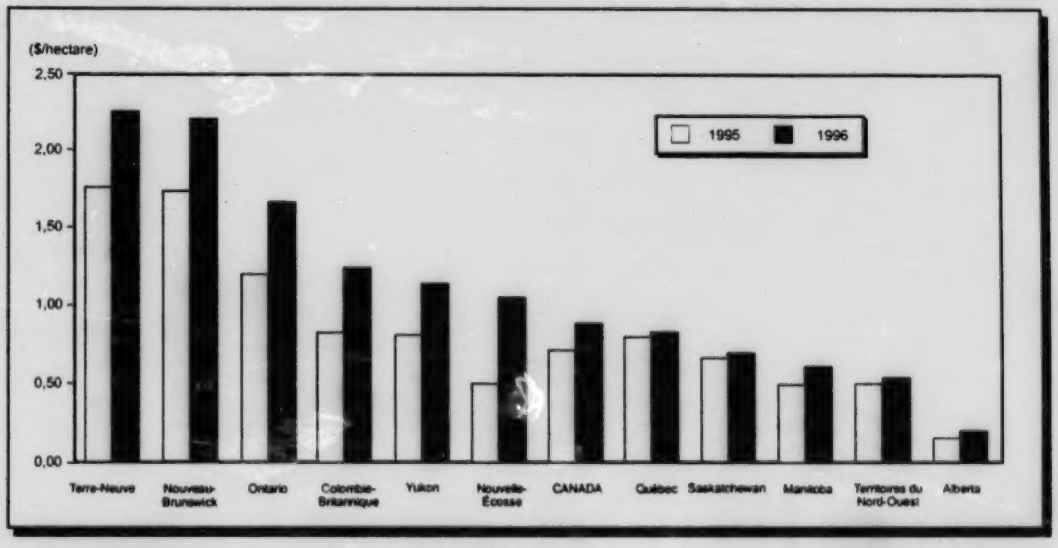
ramenait au niveau de 1995. En ce qui a trait aux dépenses à l'hectare de claims, le Nouveau-Brunswick s'est classé deuxième en 1995 et 1997 et troisième en 1996.

Toutefois, sur une période plus étendue, la province a vu sa part des dépenses totales canadiennes passer de 3 pour cent avant la fin des années 70 à moins de 2 pour cent lorsque, dans un premier temps, l'exploration pour trouver des métaux communs a été délaissée en faveur de l'or et, dans un deuxième temps, des diamants. Il n'y a jamais eu d'exploitation viable d'or ou de diamants au Nouveau-Brunswick et l'industrie minière entretient peu d'espoir de trouver ces métaux dans la province (de récentes découvertes d'or pourraient changer cette perception).

3.5 Le déclin des activités d'exploration et ses causes en perspective

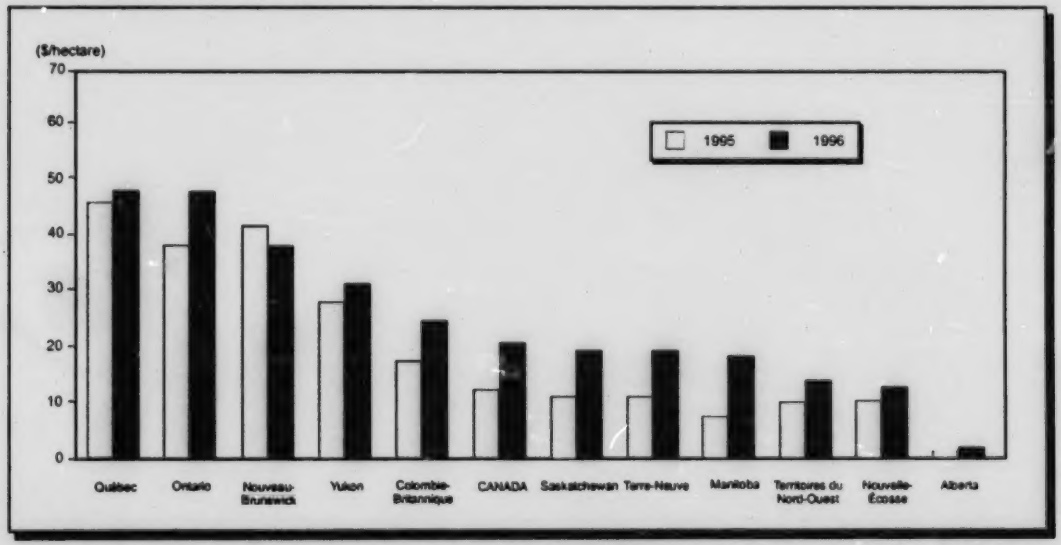
D'un montant record de 1 350 millions (en dollars courants dans tout le paragraphe) établi en 1988, les dépenses annuelles d'exploration et de délimitation au Canada sont passées à 385 millions de dollars en 1992, accusant une chute de 72 pour cent. Ces dépenses sont les plus basses qui aient été enregistrées depuis 1978 et, en dollars constants, elles sont inférieures à toutes les dépenses engagées annuellement au cours des 30 dernières années. En 1996, elles sont passées à 894,8 millions de dollars, mais ont décliné depuis. Elles devraient être de 488,6 millions en 1999 (sondage fédéral-provincial, Ressources naturelles Canada). Au Nouveau-Brunswick, le plafond soit 16,5 millions de dollars, qui a été atteint en

Figure 3.1
Dépenses totales d'exploration à l'hectare dans chaque province et territoire et au Canada en 1995 et 1996



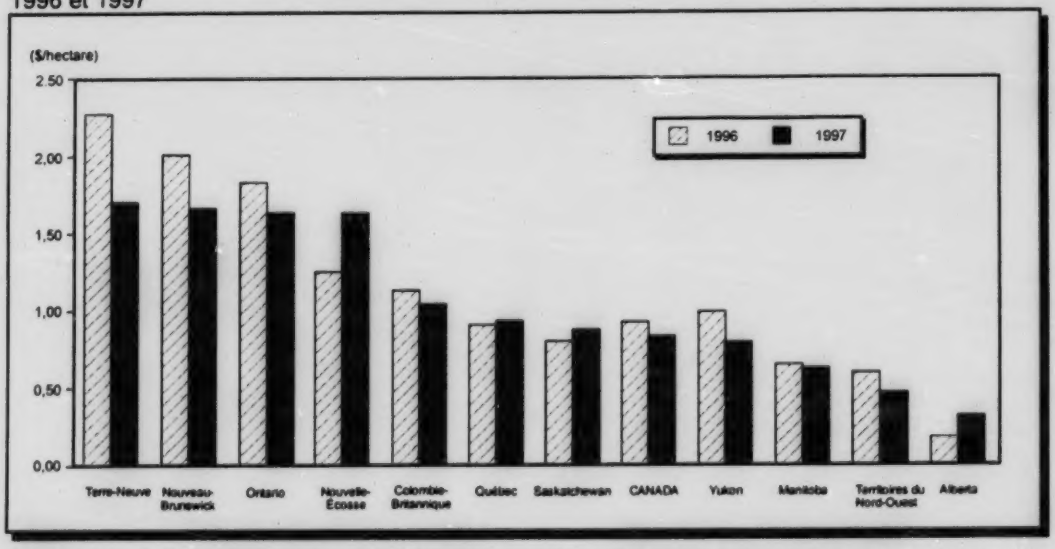
Source: Ressources naturelles Canada - données provenant du Service d'information de l'Atlas national et du sondage fédéral-provincial sur les sociétés minières et les sociétés d'exploration.

Figure 3.2
Dépenses générales d'exploration à l'hectare de claims en règle dans chaque province et territoire et au Canada en 1995 et 1996



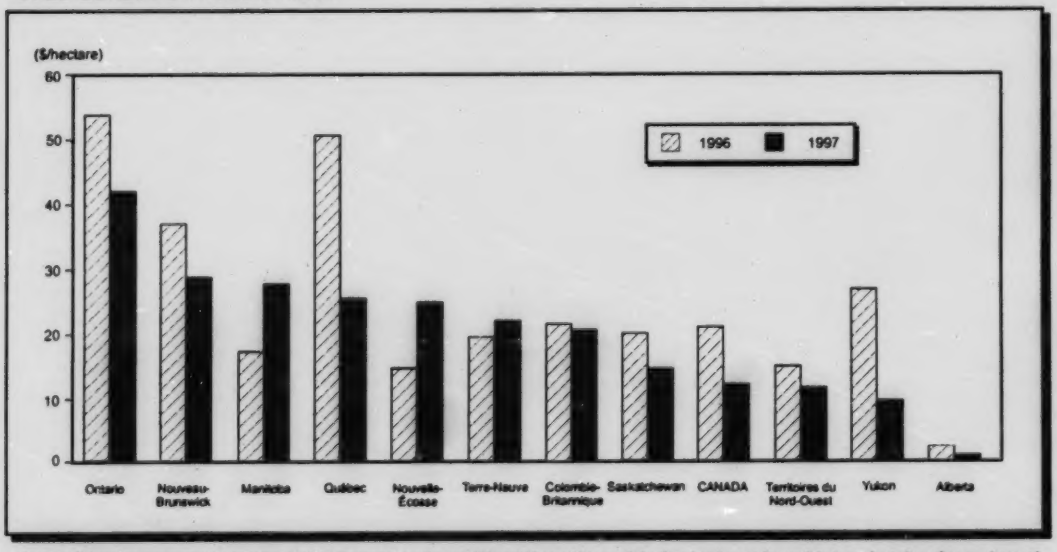
Sources : Données provenant du sondage fédéral-provincial sur les sociétés minières et les sociétés d'exploration et des registraires des mines des provinces et territoires.
Nota : Les dépenses générales d'exploration, à l'extérieur des propriétés, ne comprennent pas les dépenses d'exploration sur site minier. Les claims en règle ne comprennent pas les baux miniers.

Figure 3.3
Dépenses totales d'exploration à l'hectare dans chaque province et territoire et au Canada en 1996 et 1997



Source: Ressources naturelles Canada - données provenant du Service d'information de l'Atlas national et du sondage fédéral-provincial sur les sociétés minières et les sociétés d'exploration.
Nota : Les données de 1997 sur les dépenses d'exploration sont provisoires.

Figure 3.4
Dépenses générales d'exploration à l'hectare de claims en règle dans chaque province et territoire et au Canada en 1996 et 1997



Sources : Données provenant du sondage fédéral-provincial sur les sociétés minières et les sociétés d'exploration et des registraires des mines des provinces et territoires.
Nota : Les dépenses générales d'exploration, à l'extérieur des propriétés, ne comprennent pas les dépenses d'exploration sur site minier. Les claims en règle ne comprennent pas les baux miniers. Les données de 1997 sur les dépenses d'exploration sont provisoires.

1990, et la chute subséquente, à 10 millions en 1994, sont survenus deux ans après le reste du Canada. Cette chute, de 39 pour cent, était moins importante que dans les autres régions du pays. La remontée à 14,8 millions de dollars en 1996 (à la suite d'un levé géophysique aérien mené par le gouvernement) a été suivie d'un déclin. Le montant prévu de 7,4 millions représente une baisse de 55 pour cent par rapport au record enregistré contre un recul prévu de 64 pour cent par rapport au record canadien.

Le Nouveau-Brunswick a attiré surtout des investisseurs s'intéressant aux métaux communs. Le bon côté de cet état de chose est que Noranda Inc. maintient d'importantes activités minières dans le secteur des métaux communs et doit alimenter une grosse fonderie, ce qui explique que ses dépenses d'exploration sont demeurées relativement stables. La part des dépenses annuelles totales attribuable à Noranda était de 8 à 11 millions de dollars. En 1999, elle sera de quelque 7 millions. Les autres intervenants par contre se sont fait de plus en plus rares dans la province avec le déclin de l'exploration pour trouver des métaux communs au Canada de 1981 à 1986, de 1990 à 1993 et de 1996 à aujourd'hui. Cette situation reflète la tendance à la baisse du cours des métaux communs en dollars courants et, à long terme, en dollars constants. Les dépenses d'exploration réelles pour trouver des métaux communs n'ont jamais depuis atteint le niveau de 1976. Le retard de deux ans par rapport au reste du Canada en ce qui a trait aux dépenses d'exploration les plus élevées jamais atteintes et la chute subséquente reflètent clairement l'importance des métaux communs.

La province a bénéficié de façon disproportionnée d'une part plus petite des dépenses d'exploration aurifère, qui représentaient plus de 80 pour cent du montant engagé à cet égard au Canada au cours des années 80. Les découvertes des prospecteurs Morton Gordon et Harold McNamara près de Saint-Jean à la fin des années 70 et au début des années 80 n'ont pas réussi à susciter l'intérêt de l'ensemble du secteur de l'exploration, même si l'un de ces gisements d'or a pu être exploité brièvement en 1987 et 1988 à la mine Cape Spencer de Gordex Minerals Limited.

Le Nouveau-Brunswick n'a pas bénéficié d'une part proportionnelle de l'augmentation des dépenses d'exploration consacrées à la découverte de diamants. Celles-ci représentaient de 15 à 20 pour cent des dépenses d'exploration engagées au Canada depuis 1991 lorsque le

gisement de Lac de Gras dans les Territoires du Nord-Ouest a été découvert. Cela est à l'origine de la découverte imprévue en 1994 du gisement de nickel-cuivre-cobalt de la baie de Voisey au Labrador, probablement le plus important dépôt de métal découvert au pays depuis des décennies. Cette découverte a joué contre la province sur le plan des budgets d'exploration.

3.6 Ressources potentielles

L'évaluation des ressources potentielles n'est pas une science exacte. La découverte accidentelle d'un important gisement là où l'on s'y attendait le moins peut porter à réfléchir et à ébaucher de nouvelles théories. De plus, une telle découverte crée souvent une ruée au jalonnement et fait augmenter les activités d'exploration dans la région. Il arrive également que de nouvelles théories sur la formation des minerais soient élaborées à partir de réflexions purement spéculatives comme ce fut le cas avec la théorie des plaques tectoniques. Ces théories suscitent en retour auprès des prospecteurs un nouvel intérêt dans des régions considérées non prometteuses auparavant. Il n'existe aucun absolu à cet égard; le potentiel minéral est une question de perception. Nous reprenons ici les perceptions d'observateurs informés sur le potentiel minéral du Nouveau-Brunswick.

3.6.1 Perception des ressources potentielles par l'industrie en général

Le fait que le Nouveau-Brunswick ait peu profité de la hausse des activités d'exploration au Canada et à l'échelle mondiale au cours des deux dernières décennies pourrait sembler étonnant compte tenu de la note élevée que lui ont accordée 111 répondants dans le cadre d'un récent sondage mené par le Fraser Institute. Les répondants représentaient de petites et grosses sociétés minières dont les dépenses d'exploration en 1998 représentaient 43 pour cent du total Canadien. De plus amples renseignements sont publiés sur le site Internet http:www.fraserinstitute.ca/.

Le Nouveau-Brunswick se classe en position médiane parmi les 35 pays évalués pour leur potentiel minéral, même si 77 pour cent des répondants ont indiqué que le potentiel minéral incite à l'exploration ou n'est pas un facteur de dissuasion. La province obtenait un bien

meilleur classement en ce qui concerne les politiques fiscales, la réglementation environnementale, le chevauchement et les incohérences en matière de réglementation, les incertitudes en matière de revendications territoriales et de zones protégées, la réglementation du travail, les infrastructures, le climat socio-économique et les incertitudes relatives à l'administration, à l'interprétation et à l'application de la réglementation. Il ressort donc que les décisions d'investir tiennent compte davantage du potentiel perçu par rapport à d'autres pays, provinces ou territoires que du potentiel absolu. Les autres facteurs, quel que soit leur attrait, viennent au second rang.

3.6.2 Perception des ressources potentielles par les intervenants connaissant le Nouveau-Brunswick

Des géologues et des sociétés du secteur privé exerçant leurs activités dans la province de même que des géologues gouvernementaux ont répondu comme suit au questionnaire pour ce qui est de la probabilité que le potentiel minéral de la province soit suffisant pour permettre de retrouver le niveau d'emploi qui existait avant les fermetures de mines survenues au cours de la dernière décennie.

Secteur privé

- Seule une petite minorité de répondants du secteur privé a simplement répondu « non » ou « oui » à cette question. La plupart ont associé la probabilité d'une reprise importante des activités minières aux dépenses d'exploration futures. De manière générale, on a indiqué qu'avec des dépenses soutenues d'exploration de 10 à 15 millions de dollars par année, la probabilité pour la province d'une reprise des activités minières au niveau des années passées s'établissait entre 50 et 80 %.

Secteur public

- Les géologues gouvernementaux ont associé la reprise future à divers facteurs, dont l'importance des dépenses soutenues d'exploration, l'appui continu des gouvernements fédéral et provincial dans le cadre de programmes de constitution de données géoscientifiques et d'aide à l'exploration, le cours des métaux, les cours boursiers, des considérations d'ordre géopolitique, les produits visés (l'or et les minéraux industriels, p.

ex.), etc. Peu de chiffres ont été avancés, bien que certains étaient en faveur de dépenses soutenues d'exploration de 10 à 15 millions de dollars par année.

3.7 Prospecteurs et petites sociétés d'exploration

Les investissements consacrés à l'exploration au Nouveau-Brunswick sont freinés en raison d'une perception, surtout à l'extérieur de la province, voulant que les ressources potentielles soient comparativement faibles. Par conséquent, la province n'a pas tellement bénéficié de la hausse générale des investissements destinés à l'exploration (voir la section 3.6).

La perception du potentiel dépend non seulement de la connaissance des similarités géologiques qui existent avec des camps miniers en exploitation, mais, de façon peut-être plus importante, de la forme et de la provenance de données probantes qui incitent à jalonner et à rapidement échantillonner les meilleurs sites. Ces informations peuvent provenir de données topographiques et de modèles analogiques fournis par le gouvernement. Néanmoins, avant d'engager des sommes considérables dans une région où personne n'a encore exploité une mine correspondant à un modèle analogique, les sociétés minières et les sociétés financées uniquement par la vente d'actions ordinaires auront besoin de renseignements plus concluants que ceux qui paraissent habituellement dans les rapports gouvernementaux. Comme il a été souvent démontré dans le passé, ce sont les découvertes faites par des personnes curieuses et entreprenantes (les prospecteurs) qui motivent l'investissement. Le nickel de la baie de Voisey, les diamants de Lac de Gras, le puits n° 6 de la mine Brunswick et même la mine de cuivre Horne, qui a été à l'origine de la fondation de Noranda Inc., ne sont que quelques exemples de découvertes qui attestent du rôle extrêmement important qu'ont joué et que continuent de jouer les prospecteurs.

La découverte des gisements de classe mondiale de la mine Brunswick à la suite de travaux de recherche et de quasi prospection effectués par un étudiant est peut-être en soi assez probante pour justifier une plus grande participation du public aux activités de prospection, que ce soit à plein temps ou à titre de passe-temps intéressant offrant la possibilité d'accroître ses revenus. Bien que d'autres découvertes prometteuses n'aient pas encore conduit à l'exploitation rentable d'une mine, il convient de noter qu'au moins 16 des quelque 21 découvertes de métaux et de

matières radioactives survenues entre 1968 et 1978 auraient pu être détectées par des prospecteurs utilisant de simples outils ou recourant à l'analyse chimique d'échantillons. Fait encore plus étonnant, dix de ces découvertes ont été faites par 6 ou 7 prospecteurs passionnés.

Depuis 1978, une poignée de prospecteurs disposant de maigres ressources financières et de matériel rudimentaire continuent de découvrir de l'or, du tungstène, de l'étain, du nickel, du cuivre, du zinc, du plomb et d'autres métaux. À l'époque, ils cherchaient surtout des matières dont le prix était élevé et ont été récompensés pour leurs efforts. La mine d'or de Cape Spencer près de Saint-Jean, dont l'exploitation a été très brève (1987 et 1988), est le résultat de ce type de découverte qui a servi de façon modeste de catalyseur pour attirer les investissements étrangers. Malheureusement, l'exploitation de cette mine a été amorcée sans qu'aient été résolus certains problèmes techniques et à un moment où le cours de l'or était à la baisse.

Les récentes découvertes à Golden Ridge et à Clarence Brooks ont également été le fait de prospecteurs. Les droits d'exploitation ont été acquis par une petite société minière par actions, Ressources Freewest Canada inc., qui a prévu un modeste programme de forage. La croissance future de l'industrie minière du Nouveau-Brunswick repose sur de telles découvertes qui pourraient, à la suite de forages, s'avérer économiquement viables ou, du moins, correspondre à un modèle géologique apte à susciter l'intérêt des investisseurs.

3.7.1 Taux de participation aux activités de prospection

Le taux de participation actuelle de moins de 0,01 % du public aux activités de prospection est étonnamment bas. Outre les avantages économiques qui résulteraient de l'exploitation minière, l'accroissement de la participation du public d'au moins 10 fois contribuerait à réduire les coûts des soins de santé en encourageant davantage de personnes à adopter un style de vie plus sain. De plus, compte tenu des succès passés, le fait d'avoir de 500 à 800 prospecteurs actifs au lieu de 35 à 50, comme c'est le cas actuellement, serait certainement plus bénéfique pour la province que **TOUTE** autre initiative du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

Les recommandations énoncées à la fin de cette section visent à renforcer le secteur de la prospection.

Les 14 884 claims minéraux en règle à la fin de 1999 étaient détenus par 77 personnes et 53 sociétés. Nous savons qu'une quarantaine de ces personnes sont des prospecteurs, car ce nombre représente le maximum de demandes déposées au cours des sept dernières années au titre des subventions accordées en vertu du Programme de stimulation de l'exploration minière (PSEM). Il pourrait y avoir de 10 à 12 autres prospecteurs. Les 25 ou 27 autres personnes sont des employés de sociétés, des jalonneurs contractuels, des consultants et des spéculateurs. Même si ces 77 personnes font la « chasse » aux minéraux, on est loin des 64 165 Néo-Brunswickois qui se sont procuré l'année passée un permis de chasse au chevreuil et au petit gibier et des 50 074 autres qui se sont procuré un permis de pêche (excluant la prise de saumon).

Dans les années 70 et au début des années 80, environ 300 permis de prospection ont été délivrés chaque année à des personnes et des sociétés. Depuis 1986, ils sont valides pour la vie plutôt que pour une année. Le nombre total de permis en vigueur à la fin de 1999 s'établissait à 1 438, dont 55 ont été délivrés en 1998 et 58, en 1999. Le coût d'un permis à vie pour une personne, y compris 5 nécessaires d'étiquettes de jalonnement et les taxes, est de 25,00 $. Par comparaison, il en coûte 20,00 $ pour un permis de chasse au chevreuil et au petit gibier, 50,00 $ pour un permis de chasse à l'orignal et 10 $ pour un permis de pêche (excluant la prise de saumon). Tous ces autres permis sont valides pour une saison ou une année et ne comprennent pas les frais de conservation de 5,00 $ et la taxe de vente harmonisée de 15 %.

On sait que la croissance économique de la région de Bathurst-Miramichi, attribuable à l'exploitation minière, résulte d'un travail de prospection et de la mise en œuvre de nouvelles technologies dans les domaines de la géochimie et de la géophysique au cours des années 50. L'expérience de la Finlande à ce chapitre de 1960 à 1980 est très instructive. Nous savons que les Scandinaves aiment les activités de plein air. La Finlande a donc tenté de tirer avantage de cette passion, au-delà des revenus que lui rapporte le tourisme régional et des économies réalisées au chapitre des soins de santé, en offrant une petite récompense en argent aux personnes qui soumettaient des échantillons de minéraux ou de roches aux fins d'analyse. En

1979 seulement, quelque 32 000 échantillons ont été soumis. Les activités minières étaient menées principalement par une société d'État et le système concurrentiel de jalonnement en cours au Canada n'était pas accessible au public. Malgré tout, sept des dix mines exploitées à l'époque par l'État ont été découvertes grâce à des échantillons soumis par des non-spécialistes.

3.7.2 Cours de prospection

À partir de 1980, des cours de prospection de courte durée ont été offerts à un certain nombre d'endroits dans la province. Ils ont été subventionnés pendant un certain temps par les gouvernements fédéral et provincial en vertu d'une entente de développement régional. Les cours étaient donnés par des géologues prospecteurs. Le financement de ces cours a par la suite été complètement pris en charge par la province. On a continué de les offrir jusqu'à ce que leur financement soit arrêté en 1994. Apparemment, au cours des dernières années, les étudiants contribuaient en déboursant des frais de scolarité de 50,00 $. En 1996, une équipe de géologues prospecteurs a pris des dispositions pour offrir des cours par l'entremise du collège communautaire de St. Andrews, mais n'a pu poursuivre par manque de soutien de la part du gouvernement à un programme qui n'offrait en toute probabilité aucun débouché aux diplômés.

On disposait de très peu de temps pour enseigner la matière. Ces cours n'offraient qu'une formation de base et un encadrement subséquent devait être assuré par des géologues. Ils se donnaient deux fois par année dans cinq ou six endroits de la province très éloignés les uns des autres. Ils étaient dispensés pendant 6 à 10 soirées ou deux fins de semaines et comprenaient également une excursion d'une journée sur le terrain. Le nombre d'étudiants inscrits à chaque cours était habituellement de 15 à 20, et plus à Bathurst. Il y avait toujours une liste d'attente et les participants demandaient des cours plus avancés. Les personnes qui ont donné ces cours estiment qu'environ 10 % des participants sont devenus des prospecteurs amateurs ou à temps partiel relativement actifs.

3.7.3 Programme de stimulation de l'exploration minière (PSEM)

Le PSEM a été lancé par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie au cours de l'exercice 1988-1989 afin de stimuler l'exploration en offrant des subventions pouvant atteindre 10 000 $ aux prospecteurs et aux petites sociétés d'exploration admissibles du Nouveau-Brunswick. Les demandes sont étudiées et acceptées par un comité constitué de membres du gouvernement et du secteur privé. En 1989-1990, le plafond de la subvention a été ramené à 3 000 $ à la suite d'une recommandation de la New Brunswick Prospectors and Developers Association. Dans les faits, en raison du budget et du nombre de demandeurs qualifiés, le montant de cette subvention a été limité à 2 500 $ depuis 1993-1994 et n'a pas dépassé 1 800 $ depuis 1996-1997.

Au moment de son lancement, le programme disposait d'un budget annuel de 200 000 $. De 1994-1995 à 1998-1999, ce budget annuel s'établissait à 50 000 $. Cette année, il est de 40 000 $.

Depuis la mise en œuvre du PSEM au cours de l'exercice 1988-1989 jusqu'en 1999-2000, 364 subventions totalisant 684 000 $ ont été accordées par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie. La subvention maximale consentie au cours de l'exercice 1999-2000 s'élève à 1 500 $ et la moyenne, à 1 200 $ pour 33 demandeurs. Le montant moyen accordé et le nombre de récipiendaires sont à la baisse; ils s'établissaient respectivement à 1 400 $ et à 35 au cours de l'exercice précédent.

Les récipiendaires d'une subvention accordée en vertu du PSEM reçoivent initialement 35 % du montant, puis une deuxième tranche de 35 % sur présentation des reçus de dépenses et la dernière tranche de 30 % sur présentation d'un court rapport. Par suite de plaintes alléguant qu'on exigeait trop de rapports compte tenu du petit montant de la subvention, on a accordé aux récipiendaires ayant un bon dossier le plein montant en un seul versement au cours de l'exercice 1999-2000. Un rapport est exigé avant qu'ils ne puissent présenter une autre demande de subvention. Le montant accordé aux nouveaux récipiendaires sans dossier de prospection ni expérience est limité à 500 $. Si c'est la première fois qu'un récipiendaire est inscrit au PSEM, mais qu'il prospecte depuis un certain nombre d'années, la subvention s'élève

à 1 000 $. Elle est versée aux nouveaux récipiendaires par tranches de 35, 35 et 30 % au cours de la première année.

Le coordonnateur du PSEM au ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie mentionne que la New Brunswick Prospectors and Developers Association recommande une hausse de la subvention maximale à 5 000 $. Selon lui, à moins que les activités de prospection faisant l'objet d'une demande de subvention n'aillent au-delà de la reconnaissance sur le terrain et de prélèvement d'échantillons, un plafond de 2 000 $ serait probablement suffisant pour couvrir les frais engagés et permettre aux prospecteurs vraiment sérieux de poursuivre leurs activités.

Le coordonnateur du PSEM signale également que certains prospecteurs souhaiteraient qu'on leur consente une subvention additionnelle pour couvrir certaines dépenses de forage. Il croit qu'une somme supplémentaire ou une hausse de la subvention pourrait être utile pour l'ouverture de tranchées ou des ievés géophysiques. Des activités limitées de forage à une étape où l'on sait peu de choses sur la géométrie de la minéralisation ne permettraient probablement pas d'obtenir des résultats susceptibles d'intéresser de petites et grosses sociétés minières.

Les prospecteurs accordaient sans aucun doute plus d'importance à ce programme depuis quelques années, car Noranda disposait d'un laboratoire à Bathurst et procédait souvent sans frais à l'analyse d'échantillons dans l'espoir de pouvoir acquérir les droits d'exploitation de gisements intéressants. Teck, une autre société minière importante, a fermé le bureau qu'elle a eu pendant de nombreuses années au Nouveau-Brunswick. Les prospecteurs ne peuvent donc plus compter sur elle pour lui soumettre leurs échantillons aux fins d'analyse comme ils le faisaient de temps en temps par le passé. Le laboratoire Stairs de Bathurst a également fermé ses portes.

L'ensemble des provinces et des territoires, sauf l'Alberta, l'Île-du-Prince-Édouard et l'Ontario, dispose d'un programme d'aide à la prospection. L'Ontario fournissait une aide financière, mais a annoncé récemment qu'elle cesserait de le faire. Les divers programmes sont résumés au tableau 5.3. Comme ils encouragent surtout les résidents locaux à faire de la prospection, les provinces ne sont pas en concurrence comme ce serait le cas si les subventions étaient

versées à des sociétés. On peut être raisonnablement certain que la plupart des résidents ne déménageront pas hors de la province ou du territoire, contrairement aux petites et grosses sociétés qui vont et viennent à leur gré. Ainsi, plutôt que de regarder ce que les autres provinces font pour encourager la prospection, il vaudrait mieux miser sur la stabilité et l'engagement à long terme des personnes à l'égard de leur province de résidence, élaborer un réseau de chemins et de pistes sur l'ensemble du territoire et tirer avantage des possibilités que présentent les activités de loisirs, les passe-temps et les occupations à temps partiel. Voilà des considérations importantes pour le Nouveau-Brunswick.

3.7.4 Réussites récentes du PSEM

Les récentes découvertes d'or par Reg Cox (à Clarence Brook dans le comté de Charlotte) et par Rufus Smith et son associé, Lorenzo Noël, (propriété de Clarinda dans le comté de Restigouche) témoignent du succès du PSEM. Une autre découverte d'or à Golden Ridge dans le comté de York est attribuable à Don Ward qui n'a pas reçu de subvention dans le cadre du PSEM. Des travaux d'exploration ont été entrepris par Ressources Freewest Canada inc. à Clarence Brook et à Golden Ridge en vertu de conventions d'option et à Clarinda par Slam Explorations Ltd., une société de Miramichi fondée par Michael Taylor qui est géologue prospecteur. Sans ces découvertes par des prospecteurs, il aurait été impossible pour l'une ou l'autre de ces sociétés de convaincre des investisseurs d'acheter les actions qui ont été offertes à la fin de 1999 pour financer en l'an 2000 des travaux de forage et d'exploration de plus de un million de dollars.

3.7.5 Commentaires et suggestions reçus

Plusieurs points sont ressortis des commentaires des répondants, tous allant dans le sens d'un accroissement des activités de prospection et de l'efficacité du PSEM. En voici l'essentiel :

Commentaires du secteur privé

- Il faut encourager davantage la prospection en enseignant la géologie dans les écoles, en offrant de nouveau des cours de prospection et en intéressant le grand public à l'écoprospection et au tourisme industriel.

- Il faut porter le montant des subventions à 5 000 $ ou même 10 000 $ en augmentant le budget du PSEM (jusqu'à 100 000 $) et étendre l'éventail des activités admissibles au programme.

Commentaires du gouvernement

- Il faut recourir à des mesures innovatrices pour augmenter les activités de prospection : semaine des mines, sensibilisation du public, documents d'information, cours de prospection, visites sur le terrain, programmes d'information dans les écoles, tourisme et prospection d'aventure, etc. Les prospecteurs actifs doivent être mieux formés et acquérir, entre autres, des connaissances en communication et en présentation de données.
- Le budget du PSEM doit être porté à 80 000 $ et les subventions individuelles, à 2 000 $.

3.7.6 Politiques à mettre en place

Historiquement, les habitants du Nouveau-Brunswick qui s'adonnent à la prospection constituent la meilleure source de découverte de gisements minéraux susceptibles d'attirer des capitaux d'investissement dans l'industrie minière. Des étudiants, des agriculteurs, des bûcherons, des mesureurs de bois, des bouchers, des électriciens, des dentistes, des géologues, des consultants, des gens d'affaires, des retraités, des bénéficiaires de l'aide sociale et des maîtresses de maison ont fait de la prospection avec succès. Ce sont des personnes curieuses, débrouillardes et douées d'un sens de l'observation qui aiment la vie au grand air et rêvent probablement de faire un gros coup d'argent. Bien que de nombreuses personnes répondent à cette description, on ne compte qu'environ 50 prospecteurs actifs et il n'y a aucun programme pour informer, motiver et former les gens en vue de tirer avantage de cet immense potentiel humain.

Trouver des gisements minéraux rentables est comme chercher une aiguille dans une botte de foin. La seule différence est que « l'aiguille » est presque toujours recouverte de forêts et de morts-terrains et que, dans bon nombre de cas, elle est constituée de minéraux autres que ceux que l'on cherchait et que ceux-ci ne sont pas détectables à première vue. La longue période qui vient de s'écouler sans découverte de gisements rentables est attribuable au peu

de personnes faisant de la prospection dans différents environnements géologiques et au peu de forage effectué.

Bien que l'exploration, comme nous venons de le constater, s'apparente à un jeu de hasard, les sociétés pétrolières qui se sont mises à chercher des minéraux dans les années 70 se sont vite rendu compte que les sommes d'argent importantes investies dans l'exploration minière n'assuraient pas le taux de succès prévisible qu'elles connaissaient dans le domaine de l'exploration pétrolière et gazière. Les gouvernements, tout comme l'industrie minière, doivent donc procéder avec discernement pour réussir. En d'autres mots, si des gisements rentables attendent d'être découverts et que la province maintient un climat d'affaires généralement concurrentiel et stable, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie aura rempli son rôle s'il maximise le nombre de personnes qui, en permanence, s'efforcent de trouver des gisements de minéraux et mettent leurs théories à l'épreuve.

La majorité des personnes questionnées considère que la base de données géoscientifiques est de bonne qualité ou du moins acceptable. On croit cependant que ces données ne sont pas utilisées et diffusées de façon adéquate pour le plus grand bien de la province par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

La faiblesse du marché actuel des actions de petites sociétés minières et de sociétés d'exploration et le fait que les grandes sociétés sont peu enclines à courir des risques ont fait en sorte que les possibilités pour les prospecteurs de commercialiser des zones de production possible ou d'en vendre les droits d'exploitation se fassent rares. L'étape critique suivante de l'évaluation d'un site, c'est-à-dire le forage, est alors reportée et les prospecteurs à plein temps qui jadis pouvaient gagner leur vie se découragent et abandonnent. Comme il y a peu de petites sociétés minières qui disposent de fonds à investir, la concurrence entre les provinces pour attirer ces rares capitaux est devenue assez vive. Le Québec offre les mesures incitatives les plus intéressantes tant sur le plan des subventions offertes aux sociétés que sur celui des avantages fiscaux personnels consentis aux investisseurs.

Les difficultés de financement des petites sociétés minières paraissent évidentes lorsqu'on constate que deux des dix sociétés qui ont obtenu des subventions de 40 000 $ dans le cadre

du PAEMNB au cours de l'exercice 1999-2000 ne trouveront pas selon toute probabilité pas les fonds équivalents exigés et devront mettre une croix sur leur subvention.

Recommandations

3.1 Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie doit investir au moins 300 000 $ par année dans un programme d'envergure destiné aux prospecteurs. Cette somme doit servir à assurer la formation, à couvrir les dépenses de promotion, à susciter l'intérêt de la population à l'égard de la prospection dans le sens le plus large du terme et à accroître le nombre de subventions accordées dans le cadre du PSEM. Le montant consenti annuellement aux récipiendaires atteindrait en moyenne environ 3 000 $, sans toutefois dépasser 10 000 $.

Une récompense de 10 000 $ doit être accordée à quiconque, qu'il soit ou non récipiendaire du PSEM, découvre une venue minérale non signalée auparavant qui est distincte sur le plan géographique et spatial de toute autre venue. Les modalités de l'ensemble du programme de développement des prospecteurs doivent être définies en consultation avec la New Brunswick Prospectors and Developers Association.

3.2 Une part plus importante du budget actuel doit être consacrée à la préparation de rapports sur les venues de minéraux métalliques et non métalliques. Il faut privilégier les minéraux suivant leur potentiel perçu dans la province et les tendances du marché. On doit, dans la mesure du possible, établir des analogies avec des mines de classe mondiale exploitées dans des environnements géologiques similaires à ceux où des venues minérales ont été signalées au Nouveau-Brunswick. Cette information doit être diffusée sur Internet et des mots clés doivent permettre aux personnes qui cherchent des minéraux, des produits connexes et tout renseignement géologique de les trouver à l'aide des moteurs de recherche.

3.3 Il faut entreprendre des démarches pour rendre toutes les données techniques des fichiers du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie électroniquement accessibles, y compris l'affichage des cartes des claims ainsi que le dépôt et la consultation des rapports d'évaluation. L'accessibilité de cette information doit être annoncée.

3.4 Il faut annoncer la mise à l'essai pendant un an, en 2001, d'un programme de crédit d'impôt de 25 % ou d'un programme similaire, tel que l'a proposé la New Brunswick Prospectors and Developers Association. Le crédit consenti au titre de l'impôt provincial payable par les contribuables s'établirait à 25 % de la part du coût des actions servant directement à l'exploration au Nouveau-Brunswick.

3.5 Il faut maintenir le PAEMNB au cours de l'an 2000, mais le supprimer graduellement ou le réduire par la suite si le programme de crédit d'impôt permet d'accroître les activités des petites sociétés minières.

3.6 Il faut annoncer le lancement d'un programme d'avantages fiscaux plutôt que de s'empêtrer à court terme dans une course aux subventions et dans des mesures incitatives visant à attirer les rares capitaux disponibles pour l'exploration. On doit envisager d'accorder une exonération d'impôt de 10 ans ou plus qui prendrait effet à compter de l'exploitation initiale d'un gisement jamais exploité auparavant. Elle s'appliquerait à l'impôt provincial exigible et à la taxe minière perçue en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques.

3.7 Pour obtenir le maximum d'effet, il faut convaincre le premier ministre de faire ces annonces à des congrès importants tenus, par exemple, par la Prospectors and Developers Association ou par l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole.

3.8 Forage à grande profondeur

3.8.1 Forage au Nouveau-Brunswick

Bon nombre de personnes croient que le forage à grande profondeur au camp Bathurst et sous les sédiments carbonifères du Nouveau-Brunswick est essentiel pour assurer l'avenir des emplois dans des mines du type actuellement exploité.

Tableau 3.3 – Forage d'exploration en surface au Nouveau-Brunswick
(Mètres forés par année)

Année	N.-B. Total	Noranda Inc.				
		Total	Brunswick	Heath	Camp Bathurst	Autres camps
1988	100 521	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1989	42 237	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1990	96 112	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1991	62 724	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1992	64 948	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1993	59 687	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1994	48 370	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1995	75 312	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1996	90 854	54 985	9 753	27 500	16 510	1 222
1997	72 435	35 752	15 545	8 224	10 134	1 849
1998	N.D.	21 808	8 522	0	12 236	1 050
1999	N.D.	35 489	9 770	0	25 719	0

Nota : N.D. = données non disponibles

Sources : Ressources naturelles Canada et Gary Woods, Noranda Inc., données personnelles

Rien ne justifie économiquement le forage en grande profondeur ailleurs dans la province ou au camp Bathurst si l'on cherche de l'or ou d'autres types de dépôts non exploités actuellement. Comme nous le mentionnons à la section 4.2, l'utilisation de nouvelles technologies d'exploration devrait sans aucun doute permettre de découvrir des gisements non repérés auparavant soit parce qu'ils se trouvent à une trop grande profondeur, soit parce que les technologies de l'époque n'étaient pas assez perfectionnées pour les détecter.

Par rapport aux autres provinces et territoires canadiens, le Nouveau-Brunswick se classe parmi les premiers sur le plan du nombre de mètres de forage d'exploration en surface au kilomètre carré de territoire provincial ou de claims en règle (voir la section 3.4, *Étendue de l'exploration*). Malheureusement, trop peu de sociétés font du forage au Nouveau-Brunswick et, de plus, très peu de forage se fait à l'extérieur du camp Bathurst comme on peut le constater à la lecture du tableau 3.3.

La profondeur moyenne des trous forés par Noranda a augmenté depuis 1996 (voir le tableau 3.4). Beaucoup moins de trous à faible profondeur sont forés comme l'indique le

tableau ci-dessous. Ce fait s'explique en partie par le désir de suivre en profondeur le gisement de Half Mile Lake à la lumière de nouvelles méthodes géophysiques. Si le forage à Half Mile Lake révèle la présence d'un gros gisement rentable, d'autres sociétés opteront pour le forage à grande profondeur et recourront à des technologies d'exploration minière relativement nouvelles. Si la découverte d'un tel gisement coïncide avec une hausse véritable du cours du zinc, des activités de forage importantes reprendraient sans aucun doute au camp Bathurst.

3.8.2 Comparaison à l'échelle internationale – pratiques en cours en Australie

Lorsqu'on compare le dossier de forage et de découverte des sociétés qui font de l'exploration au Canada à celui des sociétés qui en font en Australie, il ressort qu'au Canada et, plus particulièrement, au Nouveau-Brunswick, les sociétés doivent accroître le forage en adoptant des méthodes plus efficaces sur le plan des coûts plutôt que de forer simplement à plus grande profondeur.

En règle générale, la méthode utilisée en Australie consiste à quadriller les régions intéressantes, puis à procéder à des forages à faible profondeur sans carottage à un coût peu

Tableau 3.4 – Trous forés en surface au Nouveau-Brunswick par Noranda suivant la profondeur

	Nombre de trous				
Année	0 à 300 m	300 à 600 m	600 à 900 m	900 à 1 200 m	> 1 200 m
1996	48	48	24	2	2
1997	26	22	11	10	3
1998	9	9	11	3	3
1999	4	10	10	1	14

Nota :
1. Les données de 1999 vont de janvier à novembre, soit une période de 11 mois.
2. En 1997, les trois trous d'une profondeur supérieure à 1 200 m ont été forés à Brunswick, Heath Steele et Half Mile Lake.
3. En 1998, les trois trous d'une profondeur supérieure à 1 200 m ont tous été forés à Brunswick.
4. En 1999, des 15 trous d'une profondeur supérieure à 900 m, 12 ont été forés à Half Mile Lake et trois, à Brunswick.

Source : Gary Woods, Noranda Inc., données personnelles

élevé (de 50 à 100 m à < 15 $/m). On procède ensuite à des sondages à plus grande profondeur dans des zones présentant des anomalies chimiques en utilisant une autre méthode de forage sans carottage légèrement plus coûteuse. On procède à intervalles périodiques au carottage, dont le coût est plus élevé (environ 100 $/m), pour vérifier les résultats des forages sans carottage à faible coût. Cette méthode, employée surtout dans l'Ouest de l'Australie, découle en grande partie du fait que les l'analyse géochimique des sols et les techniques de détection électrique à travers la roche très altérée au-dessus d'un substratum rocheux récemment formé ont été jusqu'à maintenant de peu d'utilité.

En Australie, une société disposant d'un budget d'exploration annuel d'environ 20 millions de dollars (représentatif des sommes qu'y consacrent les sociétés affichant un bon dossier de découvertes) effectuera de 300 000 à 500 000 m de forage d'exploration par année. Ces chiffres se comparent très avantageusement aux quelque 35 000 m forés par Noranda Inc. au Nouveau-Brunswick et aux 500 000 m forés annuellement au Québec par toutes les entreprises.

Bon nombre de sociétés (et de géologues) au Canada semblent avoir des appréhensions à l'égard du forage. Elles consacrent une partie trop importante de leurs fonds aux levés qui, peu importe la technologie utilisée, ne révèlent qu'indirectement la présence de gisements minéraux et ne fournissent aucune indication quant à leur rentabilité. Le forage est presque un dernier recours. Pourtant, lui seul permet de confirmer la présence d'un gisement minéral et son potentiel économique.

3.8.3 Considérations d'ordre économique

Un autre facteur dont il faut tenir compte lorsqu'on décide de subventionner ou non le forage à grande profondeur est l'aspect économique de la mise en valeur des gisements que l'on est le plus susceptible d'y trouver. Les fonds publics ne seraient pas employés à bon escient si la plupart des gisements du type que l'on cherche sont d'importance marginale ou non rentable, même s'ils se trouvent à la surface ou près de la surface comme dans le cas des métaux communs du camp Bathurst. Le gouvernement ne souhaite sûrement pas subventionner le forage de trous à une profondeur de 1 500 m ou plus (~ 150 000 $) pour ensuite devoir décider

s'il faut subventionner le fonçage de puits, afin de confirmer la présence d'un gisement découvert au moyen de sondages à grande profondeur très espacés effectués à la surface, et encore moins devoir décider s'il faut subventionner le démarrage d'une mine souterraine.

Noranda a effectué une étude afin l'établir importance minimale d'un gisement pouvant se révéler rentable dans l'éventualité de découvertes à différentes profondeurs qui révéleraient la présence de minerai de qualité égale à celui de la mine Brunswick. Dans le cas d'un gisement se trouvant à plus de 1 200 mètres de profondeur et à plus de 1 500 mètres d'une installation minière existante, il faudrait pouvoir extraire 30 millions de tonnes de minerai pour en justifier la mise en valeur (Gary Woods, Noranda Inc, données personnelles).

3.8.4 Commentaires et suggestions reçus

Les points importants soulevés dans les commentaires des répondants sont indiqués ci-dessous.

Secteur privé

- Il faut davantage de forage à grande profondeur pour corroborer le potentiel minéral. Le gouvernement doit appuyer cette activité au moyen d'un programme à frais partagés comme celui du Québec ou d'un remboursement de la taxe versée en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques en fonction des dépenses engagées pour le forage.
- Il faut encourager l'emploi de technologies d'exploration plus innovatrices (l'exploration sismique, l'utilisation de données gravimétriques, le repérage par microsondes, la détection par ondes électromagnétiques à grande profondeur, etc.).
- On doit également encourager la recherche, envisager l'exploitation de nouveaux types de gisements, conserver et reclasser les carottes de sondage et exiger une meilleure tenue des carnets de puits d'eau.

Secteur public

- En raison du plissement très prononcé des couches rocheuses, il est probable que l'on trouve des gisements rentables en profondeur (tout comme ceux qui ont déjà été découverts près de la surface). Il y a de fortes chances pour qu'on les trouve au moyen

de techniques modernes et de modèles mis à jour. Il faut promouvoir la recherche universitaire en tenant compte des caractéristiques du Nouveau-Brunswick. Pourquoi ne pas explorer sous les morts-terrains glaciaires?

- On doit conserver les carottes de sondage et publier sur Internet l'inventaire des carottes.

3.8.5 Politiques à mettre en place

Les commentaires précédents suggèrent fortement qu'il faut encourager davantage le forage et augmenter le nombre de sociétés menant cette activité. Certains investisseurs financent leurs activités de forage au moyen d'actions accréditives (et à l'aide du crédit d'impôt offert par le N.-B.) et peuvent utiliser la déduction de 150 % consentie à l'égard des dépenses d'exploration en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques. Les prospecteurs et les petites sociétés minières ne jouissent pas d'un tel avantage et ont besoin d'un autre type d'aide financière.

Il pourrait s'avérer que le seul moyen efficace de trouver d'autres gisements de métaux communs du type qu'on rencontre au camp Bathurst à la mine Brunswick soit de recourir au forage à grande profondeur et aux nouvelles méthodes de levés géophysiques et d'analyses géochimiques. Toutefois, la décision de forer à grande profondeur doit être prise principalement en fonction des forces du marché (cours des métaux, bénéfices prévus, infrastructure, etc.) plutôt que de mesures incitatives visant à abaisser le coût de ce type de forage par rapport à celui du forage à faible profondeur. Par conséquent, il serait plus souhaitable d'offrir de l'aide financière dans le cadre de programmes à frais partagés que de donner tout simplement des subventions.

Nous avons constaté que le recours ailleurs à des technologies d'exploration innovatrices peut accroître le taux de découverte. Il ne faut pas pour autant utiliser les fonds publics pour mettre au point de nouvelles technologies ou en favoriser directement ou de préférence l'utilisation. Le financement de contrepartie proposé pour les activités de forage encouragerait les sociétés d'exploration à employer des méthodes innovatrices pour trouver des sites de forage et, partant, constituerait une mesure incitative suffisante. Lorsque l'exploitation commerciale d'un gisement découle de l'utilisation d'une technologie innovatrice par le secteur privé, le

développement économique qui s'ensuit constitue alors la meilleure raison pour motiver l'adoption généralisée de cette technologie.

La suggestion d'utiliser les recettes provenant de la taxe sur les minéraux métalliques pour financer des programmes visant à empêcher (à certaines conditions) la fermeture des camps miniers existants nous paraît pour le moins étonnante. En l'absence de découverte de nouveaux gisements rentables, la province pourrait voir fondre les recettes que lui verse l'industrie minière. Il nous semble que ces revenus seraient mieux utilisés pour financer au cours des prochaines années la découverte de nouveaux gisements. On pourrait ainsi évaluer sans contredit le potentiel minéral de la province pendant que l'industrie peut encore générer des recettes fiscales grâce à l'exploitation minière des métaux. Comme le forage est le moyen ultime et le plus direct d'établir la ressource minérale, on pourrait financer une des dépenses de forage à l'aide de la taxe sur les minéraux métalliques, ce qui, d'une part, remplacerait le PAEMNB et, d'autre part, compléterait avantageusement le PSEM.

Recommandation

3.8 La province doit sérieusement envisager de mettre en place un programme en vertu duquel elle consentirait un montant égal aux dépenses de forage en surface (exception faite des dépenses de délimitation d'un gisement dont la valeur a été vérifiée antérieurement par le forage de plus de 10 trous) engagées à partir de maintenant jusqu'en 2008 par toute société d'exploration jusqu'à concurrence du montant total des recettes fiscales provenant de la taxe sur les minéraux métalliques de l'année antérieure. Ce programme pourrait remplacer le PAEMNB.

3.9 Base de données géoscientifiques, conseils d'experts et promotion

3.9.1 Introduction

Cette partie du rapport aborde trois aspects traités séparément dans le cadre de référence de cette étude. La base de données géoscientifiques et les conseils d'experts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie sont des aspects difficiles à traiter séparément, car ils ont tous deux trait à la promotion. Au cours d'un bon nombre d'entrevues, il est devenu évident que

promotion et soutien dans l'esprit de nombreux répondants ne recoupaient qu'une seule et même réalité. Nous traiterons donc ces deux notions de pair.

Les utilisateurs du secteur privé qui consultent cette base de données et les experts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie considèrent invariablement ces données et leur utilisation comme des outils de promotion des investissements. De plus, les utilisateurs du secteur privé et les bénéficiaires des efforts de promotion et d'interprétation du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie sont beaucoup mieux placés pour évaluer le travail du ministère à cet égard que nous qui n'avons jamais fait d'exploration ni offert de services de consultation pour des projets d'exploration dans la province.

Les commentaires recueillis au cours des entrevues et les réponses au questionnaire relatifs à la base de données géoscientifiques et à la diffusion des données par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie sont généralement assez longs. Ils sont repris *in extenso* à l'annexe D et résumés ci-dessous.

3.9.2 Commentaires et suggestions

Notre étude nous a permis de recueillir un vaste éventail de commentaires de membres de l'industrie minière du Nouveau-Brunswick et de responsables du gouvernement sur les questions soulevées dans ce chapitre. Nous avons tenté d'en faire ressortir les points importants et de les résumer ci-dessous.

Secteur privé

Base de données géoscientifiques

- La base de données géoscientifiques du Nouveau-Brunswick est généralement de bonne qualité, mais n'est pas aussi facile d'accès qu'on le voudrait. La question de l'accessibilité porte surtout sur le format non standard des données (CARIS), le besoin pressant de diffusion des données sur Internet et la préparation de cartes comportant des renseignements utiles aux prospecteurs.

- Plusieurs suggestions ont porté sur l'amélioration du travail géoscientifique. Il faut, par exemple, consacrer plus efforts aux gisements connus, à l'identification des types de gisement et aux environnements géologiques susceptibles de produire des gisements importants. Les zones de formation carbonifère et de venue d'or dans le sud ont été négligées. Il faudrait peut-être effectuer un peu plus d'études appliquées et un peu moins de recherche.
- La plupart des répondants sont favorables à la conservation des carottes de sondage. Quelques-uns ont même suggéré de les rendre disponibles et de pouvoir les manipuler.
- Les avis sur la diffusion des résultats d'évaluation divergent. Certains en favorisent la diffusion immédiate, tandis que d'autres préféreraient que les sociétés en assurent la confidentialité tant que les claims sont en règle. On favorise le transfert des crédits d'évaluation d'une propriété à l'autre de même que la transmission électronique des données.

Conseils d'experts

- Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie a obtenu une bonne note pour l'appui continu qu'il apporte à l'industrie. On a suggéré, entre autres, de partager davantage les données, d'accroître le travail de compilation et d'interprétation des données géoscientifiques et de viser la certification ISO 9000 pour la qualité du service.
- Ce ministère fait beaucoup avec un budget limité. On a toutefois mis en question les dépenses engagées pour la publication annuelle d'un document sur la « recherche en cours » et la distribution gratuite de porte-documents et autres articles durant les réunions.

Promotion et appui

- Les efforts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie pour promouvoir les investissements dans des propriétés minières sont appréciés, mais on considère insuffisant le budget de 20 000 $.
- On trouve que le fait d'envoyer certains prospecteurs à des congrès et salons importants est une bonne idée. On croit cependant qu'il faut mettre l'accent sur l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs plutôt que sur la Cordillère et que seuls les meilleurs doivent être privilégiés.

- Pour intéresser les grandes sociétés, il faudrait inviter un haut dirigeant à faire un discours au Nouveau-Brunswick et demander au premier ministre de participer à des événements d'envergure nationale.

Secteur public

Base de données géoscientifiques

- Bien que la base de données géoscientifiques actuelle soit de bonne qualité, certaines informations ont pris de l'âge et ne sont pas suffisamment détaillées. Il faut revoir les cartes et en produire de nouvelles, surtout en ce qui concerne le Nord-Ouest de la Province, les formations du carbonifère, les collines calédoniennes et la région de Woodstock. La base manque également de données géochimiques et géophysiques. On devrait accorder plus d'importance aux modèles métallogéniques et aux études sur les gisements minéraux.
- On aurait avantage à entretenir des relations plus étroites avec l'Université du Nouveau-Brunswick et d'autres universités de même qu'avec le Centre géoscientifique de l'Atlantique. Il faut amener les étudiants sur le terrain afin de susciter davantage leur intérêt.
- On reconnaît qu'Internet offre de grandes possibilités de diffusion d'information (y compris des cartes, des rapports d'évaluation et des données sur les venues de minéraux). Pour tirer pleinement avantage de ce potentiel, il faudrait davantage de données numériques. On pourrait à cette fin obtenir une aide financière dans le cadre du nouveau programme fédéral de géomatique de 60 millions de dollars.
- Des études géologiques intéressantes ont été menées sur les minéraux industriels, mais on compte relativement peu d'études en géochimie et en géophysique. En outre, le suivi fait défaut.
- Les données géoscientifiques (cartographie, géochimie, géophysique) sur les hydrocarbures du carbonifère sont insuffisantes.

Conseil d'experts

- Davantage de travail d'interprétation des données serait utile à l'industrie.

Promotion

- Le travail de promotion actuel est insuffisant. Bien que la plus grande partie des efforts porte sur la promotion des gisements métalliques, on s'intéresse peu aux minéraux industriels (les débouchés sont différents et se trouvent pour la plupart à l'extérieur du Canada).
- L'utilisation efficace d'Internet (comme en C.-B.) offre de grandes possibilités pour attirer des investissements au Nouveau-Brunswick.
- En raison des fonds limités attribués aux déplacements et des contrôles bureaucratiques à cet égard, l'efficacité du travail de promotion des scientifiques gouvernementaux est très restreinte.

3.9.3 Politiques à mettre en place

À bien des égards, les commentaires des répondants du secteur privé sont semblables à ceux des fonctionnaires. Il est clair que l'industrie est consciente du rôle important que joue le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie dans le développement de l'industrie minière. Dans bon nombre de cas, les changements de cap suggérés par l'industrie reflètent les préoccupations des responsables gouvernementaux. Il est également clair que les deux parties ont identifié le travail potentiellement bénéfique qu'il faut entreprendre. La perte constante de ressources survenue au cours de plusieurs années et les restrictions budgétaires actuelles font en sorte qu'un redressement de la situation ne puisse probablement pas avoir lieu avant un certain temps.

Les deux camps s'entendent sur un point important, soit l'utilisation plus efficace d'Internet pour diffuser les données géoscientifiques et promouvoir les investissements. L'emploi accru de ce média dans les plus brefs délais aurait pour effet d'améliorer l'efficacité et la portée du travail du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, quel que soit le niveau de financement. À notre avis, c'est la mise en œuvre des recommandations touchant la base de données géoscientifiques, la diffusion efficace des données et son utilisation aux fins de promotion qui permettraient pour le moment d'éviter l'effondrement de l'industrie des mines de métaux. Ces recommandations figurent aux sections 3.7 et 3.8. Nous croyons que ces recommandations permettraient de résoudre les questions soulevées dans la présente section.

3.10 Perspective régionale à l'égard des recommandations touchant les politiques

Les personnes qui ont passé en revue notre rapport préliminaire nous ont indiqué que l'environnement géologique, le potentiel minéral et l'historique d'exploration du camp Bathurst sont différents de ceux des autres régions du Nouveau-Brunswick. Bien que le secteur de Bathurst ait fait l'objet de forages et de travaux d'exploration intensifs, d'autres régions de la province ont connu peu d'activités à cet égard. Un des intervenants a avancé qu'environ 90 % des dépenses d'exploration ont été engagées dans le camp Bathurst. Par conséquent, les données statistiques sur les travaux d'exploration visant à trouver un gisement rentable portent principalement sur cette région.

La mise en œuvre de certaines recommandations formulées dans le présent rapport, telles que les subventions au forage à grande profondeur et à la mise au point de techniques d'exploration, servirait surtout à la découverte de gisements dans le camp Bathurst. Des initiatives comme le Programme d'aide aux prospecteurs seront surtout utiles à d'autres régions de la province.

4. Recherche et développement en technologies des minéraux

4.1 Introduction – les besoins

Lorsqu'il a commandé cette étude, le gouvernement du Nouveau-Brunswick était très conscient du potentiel que présente la technologie pour revitaliser l'industrie des minéraux de la province.

Au cours des dernières décennies, la technologie a eu une incidence importante sur tous les aspects de l'exploitation minérale (y compris l'exploration, la mise en valeur des mines, l'extraction, la valorisation du minerai, la séparation et la purification des produits et la fermeture). Aujourd'hui, l'industrie des minéraux est beaucoup plus efficace, plus propre et plus sûre qu'elle ne l'était au milieu du siècle.

La recherche et la technologie ont également permis d'élargir les possibilités de transformation des métaux et des minéraux en une variété de plus en plus grande de produits. Prenons seulement pour exemple la prolifération des matériaux composites de l'ère spatiale constitués de matières métalliques et non métalliques réunies dans une même structure. En tant que moteurs du développement de la nouvelle économie, ces matériaux présentent à poids égal beaucoup plus de valeur que les parties qui les constituent.

Il reste néanmoins encore beaucoup à faire. Le Nouveau-Brunswick doit relever des défis et la technologie pourra lui être d'un grand secours. Dans le cadre de cette étude, nous avons relevé les points importants suivants :

- Une technologie d'exploration permettant de forer à de plus grandes profondeurs aurait pour effet d'accroître l'intérêt des gens à cet égard dans toutes les régions de la province (voir la section 4.2).
- L'extraction métallurgique de certains minerais au Nouveau-Brunswick pose des problèmes. Si on pouvait les résoudre, les gisements, petits et gros, prendraient de la valeur (voir la section 4.3.1).

- Un procédé métallurgique qui permettrait le traitement rentable de la grande quantité de résidus miniers au Nouveau-Brunswick aurait pour effet d'accroître l'activité économique et, probablement, de réduire à long terme les risques environnementaux (voir la section 4.3.2).
- L'amélioration des procédés de fusion assurerait une meilleure récupération des métaux (voir les sections 4.3.3 et 4.3.5).

Chacun de ces points importants est traité ci-après dans les sections indiquées. Ce chapitre aborde également d'autres procédés de traitement relevés dans le cadre de référence de cette étude.

4.2 Technologie d'exploration

Le camp Bathurst au Nouveau-Brunswick a été bien exploré comparativement à d'autres régions du Canada. Son étendue est relativement petite par rapport à celle des camps que l'on trouve dans d'autres provinces. À la suite des découvertes spectaculaires de métaux communs effectuées dans les années 50 à l'aide de nouveaux procédés géophysiques, le Nouveau-Brunswick est devenu une terre de prédilection pour les prospecteurs ainsi que les petites et les grandes sociétés minières. Au cours des dernières années, le taux de découverte par dollar dépensé en travaux d'exploration a diminué. On n'a découvert aucun gisement important rentable depuis un certain nombre d'années. Ce déclin est traité en détail dans le chapitre précédent.

Logiquement, le taux de découverte dépend de trois facteurs : le potentiel minéral d'une région, les sommes consacrées à l'exploration et l'efficacité des techniques d'exploration utilisées. Les politiques d'un gouvernement ne peuvent rien pour accroître le potentiel minéral, mais peuvent avoir une incidence sur les deux autres facteurs.

Bien que les grandes sociétés aient maintenu des budgets d'exploration appréciables dans l'espoir de prolonger la vie économique de leurs installations de traitement, les montants engagés par les prospecteurs et les spécialistes de l'exploration ont diminué. Cela n'est pas

nécessairement dû à la mauvaise perception du potentiel minéral du Nouveau-Brunswick. Comme nous l'avons indiqué au chapitre précédent, les avis d'experts divergent quant à savoir si les ressources minérales de la province sont suffisantes pour continuer de soutenir les niveaux d'exploitation atteints dans le passé.

Tous s'entendent cependant pour dire que l'utilisation d'une nouvelle génération de techniques d'exploration pourrait permettre de découvrir des gisements intéressants. Plus particulièrement, bon nombre d'experts croient que des gisements importants de métaux communs se trouvent à grande profondeur et que les techniques permettant de les détecter dans l'écorce terrestre offrent les meilleures chances de succès. L'utilisation de cette technologie inciterait à investir davantage dans l'exploration.

L'utilisation de nouvelles technologies s'inscrit habituellement dans un processus d'évolution. Le recours efficace à une nouvelle technologie révolutionnaire est cependant chose rare. L'utilisation de nouveaux procédés géophysiques juste après la dernière grande guerre en est un exemple.

Cet aspect évolutif est illustré de façon éloquente par l'emploi de la technologie de détection sismique dans les formations de roche dure. Cette technique est utilisée avec succès depuis quelques décennies pour l'exploration pétrolière dans des formations sédimentaires. Son utilisation efficace pour trouver des métaux a été rendue possible dans une large mesure grâce aux progrès réalisés en informatique et autres technologies connexes.

La pertinence des techniques d'exploration sismique au Nouveau-Brunswick fait l'objet d'essais par Noranda qui souhaite trouver des gisements importants de métaux communs enfouis à grande profondeur dans la région de Bathurst. Bien que les premiers résultats soient assez prometteurs pour justifier l'apport de nouveaux fonds, la découverte d'un corps minéralisé est loin d'être acquise.

Politiques à mettre en place

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait-il intervenir dans le développement de la

technologie d'exploration? L'aide accordée par le gouvernement à la recherche sur les procédés de traitement est décrite en détail ci-après dans le présent chapitre. On constate cependant qu'il n'y a pas de programme d'aide destiné spécifiquement au développement de la technologie d'exploration. Nous croyons d'ailleurs que le gouvernement ferait mieux d'appuyer les initiatives du secteur privé que de financer un nouveau programme de recherche sur cette technologie.

Plusieurs raisons nous amènent à opter pour cette solution. Tout d'abord, la recherche appliquée est très onéreuse et il est peu probable que des initiatives isolées puissent produire des résultats. D'autre part, il ne faut pas oublier que la technologie n'a pas de port d'attache fixe. Il est parfois possible, mais toujours difficile de protéger les droits de propriété intellectuelle rattachés à une nouvelle technologie. Il est extrêmement peu probable que le Nouveau-Brunswick puisse profiter exclusivement ou de façon privilégiée d'une percée technologique permettant de trouver des gisements de métaux communs à grande profondeur. D'autres régions en tireraient également avantage.

Divers regroupements du secteur privé entreprennent depuis des années des recherches en vue d'améliorer les techniques d'exploration. Des chercheurs universitaires de disciplines connexes se sont également penchés sur la question. Certains de ces travaux pourraient un jour porter fruit. Nous doutons qu'une province aussi petite que le Nouveau-Brunswick dispose des ressources ou de l'expertise nécessaires pour contribuer de façon importante à une percée dans le domaine de l'exploration. Toutefois, si des chercheurs universitaires et des sociétés décident de mener des recherches sur le terrain, nous sommes d'avis que la province devrait leur fournir de l'aide dans le cadre des programmes actuels.

L'un des problèmes éventuels est le manque d'intérêt apparent des chercheurs universitaires et du secteur privé pour de telles recherches. Compte tenu des ressources actuelles disponibles, l'action à court terme la plus efficace serait peut-être de rassembler les parties intéressées et de les mettre au défi de trouver des idées de développement de nouvelles technologies d'exploration pouvant être utilisées spécifiquement au Nouveau-Brunswick.

Recommandation

4.1 Dans le cadre des programmes actuels d'aide à la recherche et au développement, la province doit accorder une certaine priorité à la recherche en technologie d'exploration menée par le secteur privé et les universitaires et dont les résultats pourraient être bénéfiques au Nouveau-Brunswick. Pour être plus précis, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie doit tenir un séminaire d'une ou deux journées et inviter les universitaires, les professionnels de l'industrie des minéraux et les entreprises de technologie à débattre de nouvelles approches en matière d'exploration minière.

4.3 Traitement des minéraux métalliques

Nous aborderons le traitement des minéraux métalliques dans trois sous-sections portant respectivement sur l'un des aspects importants soulevés au début du présent chapitre. Comme le terme « traitement métallurgique » renvoie à tous les procédés utilisés pour la séparation des métaux du minerai et leur purification, nous emploierons des termes plus précis. Pour parler du traitement initial ou de la valorisation du minerai, nous utiliserons le terme « broyage » ou « concentration ». Pour la séparation et la purification des métaux, nous utiliserons selon le cas les termes « fusion », « raffinage » et « hydrométallurgie ».

Les minerais métalliques que l'on trouve au Nouveau-Brunswick sont généralement constitués de grains fins et de plusieurs métaux. Bien que ce type de minerai soit très répandu dans la province, on en trouve également ailleurs. De nombreuses autres régions du monde ont des minerais de ce type formés par des processus semblables. La géologie de certaines régions de Terre-Neuve, par exemple, ressemble beaucoup à celle de certaines régions du Nouveau-Brunswick.

La récupération des métaux de ce type de minerai est difficile et coûteuse. Les sociétés utilisant un concentrateur de type classique arrivent difficilement à séparer les métaux et la quantité de résidus métalliques est élevée. Pour obtenir des concentrés distincts de zinc et de plomb de teneur acceptable, il faut broyer davantage, préparer un concentré collectif contenant

ces deux métaux et traiter des concentrés à faible teneur en métal (ce qui accroît les coûts de fusion).

Bon nombre de gisements prometteurs ne se sont pas révélés rentables jusqu'à maintenant ou ont été exploités de façon intermittente à cause de la difficulté que pose la récupération des métaux à partir de ce type de minerai. Des procédés de récupération améliorés pour ce type de minerai pourraient valoriser davantage les gisements connus. Il faudrait pour cela améliorer graduellement les procédés actuels ou remplacer les méthodes de broyage et de fusion classiques par de nouveaux procédés radicalement différents (comme l'hydrométallurgie).

Bien que la mine Brunswick n'ait jamais interrompu ses activités, le faible taux de récupération des métaux et le traitement exigé entraînent des coûts élevés. C'est l'importance et la teneur des corps minéralisés de Brunswick qui expliquent que la mine a pu être exploitée de façon aussi rentable pendant toutes ces années. D'autres mines de la région, semblables mais plus petites, ont été exploitées de façon intermittente et n'ont jamais réussi à récupérer les sommes investies et encore moins à faire des bénéfices.

À part les coûts associés au faible taux de récupération des métaux, il faut également compter l'accumulation de millions de tonnes de résidus à teneur élevée en métaux de valeur. Nous aborderons cette question à la section 4.3.2.

4.3.1 Traitement initial (broyage) des minerais au Nouveau-Brunswick

Noranda est la société qui a le mieux réussi à surmonter les difficultés inhérentes au traitement du minerai polymétallique à grains fins du camp Bathurst. Elle a accru de façon considérable la rentabilité de l'exploitation du minerai métallique au fil des ans. Ce résultat a été obtenu petit à petit grâce à des changements graduels apportés aux procédés de broyage, à des dépenses en capital et, au cours des dernières années, à une meilleure connaissance des processus physico-chimiques qui entrent en jeu à l'étape du broyage.

Pour tirer avantage de cette expertise durement acquise, la société a annoncé récemment que son centre d'expertise mondial en matière de broyage serait dorénavant situé à Brunswick. Elle a également indiqué qu'elle considère son savoir-faire dans ce domaine comme un élément précieux de propriété intellectuelle qui lui confère un avantage majeur par rapport à ses concurrents internationaux. Cet avantage pourrait se traduire par des investissements rentables dans d'autres gisements du type que l'on trouve à Brunswick. Noranda pourrait ainsi, à l'encontre d'autres sociétés, profiter de bonnes occasions d'investissement.

Politiques à mettre en place

Cette expertise en matière de technologie de broyage représente une valeur sûre pour le Nouveau-Brunswick. Elle permettra, entre autres, d'accroître la rentabilité de la mine Brunswick pour le reste de sa vie utile. De plus, si le programme d'exploration d'envergure de Noranda dans la province permet de trouver un ou plusieurs corps minéralisés rentables, l'avenir de toute nouvelle mine sera alors beaucoup plus prometteur en raison de ce savoir-faire. Noranda a également indiqué qu'elle a déjà offert de l'aide à d'autres sociétés minières, ce qui ne peut être que profitable au Nouveau-Brunswick.

Il convient cependant de noter que cette expertise offre à Noranda de nouvelles possibilités à l'échelle mondiale. Compte tenu de ce facteur, il va de soi que les gisements susceptibles d'intéresser Noranda ne sont pas confinés au Nouveau-Brunswick. La fonderie Belledune justifie toutefois amplement pour cette société l'ouverture de nouvelles mines rentables dans la province. Son expertise en matière de broyage lui sera alors d'un grand secours. La technologie est en soi mobile et la province ne pourra en tirer avantage seule à l'exclusion des autres régions du monde.

Nous n'avons aucune recommandation à formuler à cet égard.

4.3.2 Traitement des résidus

Avec la fermeture imminente (dans 10 années ou moins) de la mine Brunswick, Noranda a dû envisager d'autres façons de rentabiliser ses installations de broyage.

L'expertise particulière de Noranda en matière de broyage laisse entrevoir la possibilité de traiter de façon rentable les anciens résidus pour en extraire les métaux qui jusqu'à maintenant étaient considérés irrécupérables. La société a indiqué qu'elle envisageait cette perspective. Comme nous l'avons mentionné précédemment, il se trouve une grande quantité de résidus à la mine Brunswick. Avec les procédés de broyage améliorés de Noranda, il pourrait être possible de récupérer *in situ* l'équivalent d'environ 12 $ de métaux par tonne de résidu. Ce faible montant laisse peu de marge de manœuvre.

À part la valeur du métal récupéré, le traitement des résidus offre des avantages sur le plan de l'environnement. L'extraction d'une partie des sulfures métalliques réduirait le potentiel de formation d'acide des résidus. De plus, ce traitement offre la possibilité de redéposer les résidus sous une forme plus stable physiquement et chimiquement. On pourrait ainsi réduire les coûts de remise en état des sites et en éviter probablement l'entretien à long terme.

On trouve de grandes quantités de résidus à haute teneur en métaux dans d'autres sites miniers, y compris à la mine Heath Steele. D'aucuns ont suggéré de les transporter à l'usine Brunswick pour les traiter. Selon Noranda, la valeur du métal qu'ils contiennent ne justifie pas les coûts de transport qu'il faudrait engager pour les faire traiter. Si on pouvait trouver une façon d'en tirer avantage sur le plan environnemental, le traitement à façon à plus grande échelle pourrait peut-être s'avérer viable.

Politiques à mettre en place

Si le traitement des résidus au Nouveau-Brunswick s'avère rentable, cela pourrait bien permettre à une société de se débarrasser de ses résidus sous une forme plus stable pour l'environnement. Dans le cas d'une fermeture de mine, ce traitement pourrait également assurer de l'emploi à une partie de la main-d'œuvre.

Si la province souhaite encourager le traitement des résidus de Brunswick et d'autres sites, il lui faudrait peut-être envisager la possibilité d'instaurer des mesures incitatives appropriées. Pour

commencer, on pourrait voir, par exemple, comment les sociétés minières pourraient le mieux bénéficier des avantages offerts sur le plan environnemental.

Recommandation

4.2 La province doit envisager de tenir un séminaire d'une ou deux journées et inviter les sociétés minières, les universitaires (y compris les économistes) et les entreprises de technologie à trouver des façons de bénéficier des avantages offerts sur le plan environnemental et de rentabiliser davantage le traitement des résidus sur une plus grande échelle.

4.3.3 Fusion

La fonderie de plomb exploitée par Noranda Inc. à Belledune est la seule de la province. Avec la fermeture imminente de la mine Brunswick, l'avenir de cette fonderie est incertain. La société a commencé récemment à envisager les options qui se présentent à cet égard.

L'histoire de la fonderie Horne de Noranda (à Rouyn-Noranda) est instructive. Construite en 1926 pour traiter le minerai de cuivre de la mine Horne, cette installation traitait également à façon du concentré d'autres mines du Québec surtout. À mesure que la production de la mine Horn baissait, la proportion du traitement à façon augmentait. Les sources d'approvisionnement en concentré se sont alors diversifiées pour inclure l'Ouest canadien et, par la suite, l'Amérique latine. Vers la fin des années 70, la mine a été complètement fermée et la fonderie servait uniquement au traitement à façon. Aujourd'hui, à part les concentrés de cuivre et de métaux précieux, elle s'approvisionne également pour une part importante en résidus métalliques qu'elle recycle de façon rentable.

Noranda étudie présentement la façon d'assurer l'avenir de la fonderie de Belledune, dans la perspective où aucune mine de remplacement ne soit ouverte entre-temps. Une étude technique et économique importante a été entreprise pour déterminer des sources d'approvisionnement commerciales afin d'établir quels changements doivent être apportés aux procédés pour traiter chaque type de concentré et d'évaluer la rentabilité d'une telle entreprise. Il faudra prendre des décisions quant aux options à privilégier et à la manière de procéder. Des

décisions importantes doivent être prises bien avant l'épuisement du minerai de la mine Brunswick si l'on veut poursuivre l'exploitation de la fonderie.

Politiques à mettre en place

Les décisions de la société, fondées sur les possibilités qui se présenteront à elle, auront de profondes répercussions sur la région. Le gouvernement aurait avantage à suivre de près cette étude et à s'assurer que ses politiques et programmes contribuent à une transition en douceur à la fonderie de Belledune.

Nous n'avons aucune recommandation particulière à proposer à cet égard.

4.3.4 Traitement des scories

Comme dans le cas des résidus miniers rejetés il y a quelques années, on trouve aussi d'énormes quantités de scories provenant de la fonderie de Belledune. Ces déchets contiennent une proportion non négligeable de zinc et d'autres métaux. Selon un article paru le 17 septembre 1999 dans le *Telegraph-Journal* du Nouveau-Brunswick, la teneur en zinc pourrait atteindre 11 %. La disponibilité de cette matière laisse entrevoir la possibilité de récupérer ces métaux de valeur. On envisage de recourir à cette fin à un procédé de volatilisation du zinc à haute température.

Noranda a indiqué que ce procédé de récupération du zinc est l'un des points sur lesquels porte l'étude mentionnée précédemment. La construction d'une usine de volatilisation du zinc exigerait des capitaux importants. Cette usine permettrait de traiter les scories et autres résidus de fonderie de même que la poussière des fourneaux des aciéries électriques. Du plomb pourrait également être récupéré. Le procédé envisagé est hautement perfectionné et quelque peu instable. Il exige de nombreux instruments de contrôle et une main-d'œuvre très qualifiée.

Noranda a également envisagé de fritter les résidus, puis de les acheminer vers une usine de volatilisation du zinc afin d'en récupérer le ZnO. Toutefois, les coûts en immobilisations étaient trop élevés pour permettre une exploitation rentable. Ce même procédé pourrait cependant être viable pour le traitement de concentrés collectifs.

Politiques à mettre en place

Semblables à celles indiquées précédemment pour l'étude portant sur les installations de fusion.

4.3.5 Solutions de remplacement à la fusion

On recommande depuis de nombreuses années d'adopter une nouvelle approche globale face au problème de la récupération des métaux des minerais polymétalliques à grains fins du Nouveau-Brunswick. Des procédés de remplacement ont, pendant plusieurs années, fait l'objet d'études par le Conseil de la recherche et de la productivité du Nouveau-Brunswick. Ils ont également fait l'objet d'un programme de recherche intensive mené sur plusieurs années par CANMET, le service de recherche du ministère des Ressources naturelles du Canada. CANMET a mis au point un procédé de lixiviation au chlorure ferrique, une technique hydrométallurgique permettant de séparer et de purifier les métaux en une seule étape.

D'autres organismes canadiens, y compris les sociétés du secteur privé Cominco, l'organe de recherche de Sherritt Gordon en matière de procédés (exploitée maintenant par Dynatec), et Lakefield Research, ont mis au point et commercialisé des procédés hydrométallurgiques pour extraire les métaux du minerai. Dans certains cas, ces procédés offraient des avantages sur le plan environnemental, car le soufre présent dans le minerai était extrait sous forme de soufre élémentaire, une matière relativement inerte. Avec les procédés classiques de broyage des minerais sulfurés, les sulfures réactifs sont souvent rejetés avec les résidus.

Les chercheurs et décideurs souhaitent depuis longtemps remplacer les procédés salissants et complexes de type classique, comme le broyage et la fusion, par des procédés chimiques modernes, propres, raffinés et bien contrôlés. Il est donc tout à fait naturel de vouloir savoir s'il existe un procédé hydrométallurgique convenant au traitement des minerais du Nouveau-Brunswick et, le cas échéant, si ce procédé est rentable. Il semble que la réponse soit à la fois oui et non.

Le programme de recherche de CANMET pour l'élaboration d'un procédé de lixiviation au chlorure ferrique a éventuellement été abandonné par la direction de cet organisme à défaut

d'appui du secteur privé. Ce procédé semblait donner de bons résultats sur le plan technique, mais n'offrait pas d'avantage économique.

La décision d'abandonner ce projet a été prise il y a plusieurs années avant que Noranda n'ait grandement amélioré le procédé de broyage classique. Aujourd'hui, cette décision aurait été encore plus facile à prendre. Lorsque nous avons demandé à Noranda si elle avait envisagé d'utiliser un procédé hydrométallurgique, on nous a répondu que oui, mais que cette méthode était à peine plus efficace que les procédés classiques et que les investissements nécessaires ne se justifiaient pas.

Nous pouvons alors nous demander si une technologie peu courante reposant, par exemple, sur des techniques hydrométallurgiques permettrait d'extraire les métaux contenus dans les minerais du Nouveau-Brunswick de façon plus rentable que le broyage et la fusion. Cette méthode permettrait-elle de rentabiliser d'autres gisements de métaux communs? Si une autre société devait songer à construire une nouvelle fonderie, comme elle ne dispose pas déjà d'une installation de ce genre, elle pourrait arriver à une conclusion différente quant à la rentabilité d'une usine hydrométallurgique. Cependant, à part Noranda, il n'y a actuellement aucune société qui envisage de faire un investissement important dans le domaine de la métallurgie.

Le gouvernement souhaite depuis longtemps que la province adopte de nouveaux procédés métallurgiques. Il a d'ailleurs déjà commandé un certain nombre d'études et pris l'initiative à cet égard. Bien que ces efforts n'aient produit aucun résultat jusqu'à maintenant, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie souhaite toujours stimuler la recherche pour trouver des solutions de remplacement.

Politiques à mettre en place

L'idée de remplacer les activités classiques de fusion et de broyage par des procédés hydrométallurgiques ou d'autres procédés modernes est séduisante. Il faudrait voir de temps en temps quels nouveaux développements technologiques ont surgi. À ce chapitre, la province s'est bien acquittée de sa tâche : elle est au fait des nouveaux procédés. Nous croyons que cette démarche est amplement justifiée. Toutefois, jusqu'à ce qu'on ait besoin d'une nouvelle usine métallurgique dans la province (dans la mesure où l'on dispose d'une source

d'approvisionnement assurée en matières premières et où la capacité mondiale de traitement est à la baisse), il y a peu à gagner à se lancer dans une telle entreprise.

Recommandations

4.3 La province doit continuer de passer en revue tous les cinq ans les nouveaux procédés métallurgiques susceptibles d'être utilisés au Nouveau-Brunswick pour traiter les minerais à grains fins.

4.4 Si une étude révèle qu'un procédé présente des possibilités intéressantes dans les circonstances du moment (l'existence d'un ou plusieurs nouveaux gisements importants de métaux communs et une conjoncture internationale justifiant la construction d'une nouvelle usine métallurgique, par exemple), la province pourrait alors envisager de s'engager activement avec l'industrie et le gouvernement fédéral à investir dans un tel procédé.

4.4 Minéraux industriels – possibilités de traitement à valeur ajoutée

La potasse constitue le plus important minéral industriel du Nouveau-Brunswick. Produite par une seule société, la Potash Corporation of Saskatchewan, à Sussex, elle est utilisée presque exclusivement comme constituant essentiel des fertilisants. La province extrait également de la tourbe, du quartz et du sel. Dans la catégorie des matériaux de gros œuvre, on compte une production importante de sable, de gravier, de pierre et de chaux.

Les possibilités d'ajouter de la valeur à ces produits au Nouveau-Brunswick sont limitées, mais n'excluent pas pour autant les initiatives individuelles. À cet effet, nous pouvons citer l'exemple de la société Havelock Lime qui produit des composés de potassium à valeur ajoutée à partir de la chaux et de la potasse.

Politiques à mettre en place

Les répondants à notre sondage ont suggéré que le gouvernement mette sur pied une équipe de développement économique afin de déterminer et de faire connaître les possibilités

d'exploitation de nouveaux produits à partir des minéraux extraits dans la province. Lorsque nous avons fait part de cette suggestion aux responsables gouvernementaux, nous avons appris qu'une telle équipe interministérielle existe déjà, mais qu'elle ne compte plus dans ses rangs de personne ayant des connaissances en matière de traitement. Cette expertise est essentielle pour avoir une équipe qui se fasse le« champion » de cette activité au sein du gouvernement.

Il faudrait également passer en revue les programmes d'aide au développement technologique pertinents (cette question est abordée ci-dessous).

Recommandation

4.5 Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie doit tenter de renforcer son équipe interministérielle chargée de déterminer les marchés potentiels et les possibilités de transformation à valeur ajoutée des minéraux industriels en y intégrant une personne ayant l'expertise nécessaire en matière de traitement.

4.5 Technologies environnementales

De par sa nature, l'industrie minière perturbe quelque peu l'environnement. Comparativement aux autres activités humaines, il est difficile d'établir l'importance des répercussions de l'industrie minière et des procédés de traitement du minerai sur l'environnement au Canada. Les gouvernements et l'industrie se sont quand même entendus sur la nécessité de réduire ces répercussions dans toute la mesure du possible.

Les principales questions environnementales auxquelles fait face l'industrie minière, au Canada et au Nouveau-Brunswick, portent sur la présence de soufre dans les minerais métalliques courants.

- Les activités d'extraction et de broyage ont pour effet de répandre des minéraux dans l'environnement et parfois (lorsqu'il s'agit de minéraux sulfurés) de provoquer le drainage rocheux acide.

- Les fonderies convertissent le soufre des concentrés en bioxyde de soufre (SO_2). À moins de retenir ce dernier, il contribuera aux précipitations acides.

Au cours des dernières années, le Canada a fait des progrès considérables pour réduire ces deux types de répercussions environnementales même si les solutions actuelles ne sont pas parfaites.

4.5.1 Réduction du drainage acide

On compte malheureusement au Canada de nombreuses mines abandonnées qui polluent les sources d'eau locales à cause du drainage rocheux acide non contrôlé. Certaines de ces mines ont été fermées avant que le phénomène du drainage acide ne soit connu ou compris et avant d'en saisir l'importance. Dans d'autres cas, le drainage acide s'est produit avant que les sociétés minières n'aient pu assainir complètement leur site.

C'est pour éviter que cela ne se produise de nouveau que l'industrie et le gouvernement ont entrepris en 1986 une étude sur le drainage acide afin de le réduire et, à terme, de le supprimer. Après deux années de travail préliminaire, un programme détaillé de recherche a été mis au point. Cinq importantes sociétés minières canadiennes ont initialement investi 500 000 $ chacune et ont cherché à obtenir une participation équivalente du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux concernés. Cette participation a été obtenue à des degrés variables. Le Nouveau-Brunswick a été l'un des premiers gouvernements participants à financer ce programme.

Ce programme de recherche conjointe, appelé NEDEM (Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier), s'est poursuivi jusqu'en 1997. Pendant toute sa durée, près de 20 millions de dollars ont été consacrés à la recherche en laboratoire et sur le terrain afin de trouver des méthodes efficaces de prévoir, de mesurer et de réduire le drainage rocheux acide. Ce programme a suscité l'intérêt de la communauté internationale et a été à l'origine d'une conférence internationale bisannuelle sur le drainage rocheux acide qui attire des experts du monde entier.

Au terme de la phase active de recherche menée au Canada dans le cadre du programme NEDEM, des travaux conjoints ont été entrepris à l'échelle internationale par des sociétés du Canada, d'Australie, des États-Unis et d'ailleurs dans le cadre d'un réseau de recherche étendu sur le drainage rocheux acide (le Réseau international pour la prévention du drainage acide). Le bureau de transfert de technologie du programme NEDEM se trouve toujours à Ottawa.

Le problème du drainage rocheux acide est-il réglé? Pas entièrement, mais des progrès importants ont été faits en vue de comprendre, de prévoir et de prévenir le drainage acide. En matière d'installations minières, certaines mesures permettent aujourd'hui de prévenir ce problème ou de le réduire au minimum. Des mesures préventives efficaces permettent d'en minimiser les répercussions sur l'environnement.

La prévention consiste surtout à couper l'apport d'air, qui oxyde les sulfures présents dans les résidus. La conception de la mine joue un rôle de premier plan à cet égard; le drainage peut être prévenu durant l'exploitation de la mine et au moment de sa fermeture en :

- mettant à l'écart les résidus actifs de roche et en les recouvrant d'un matériau inerte ou d'eau;
- mettant les résidus dans des sites appropriés qui sont physiquement stables et qui peuvent éventuellement être recouverts;
- procédant de façon à réduire au minimum l'exposition à l'air des roches et des résidus actifs (acidifiants) en les mettant sous l'eau, p. ex.;
- assainissant le site pour s'assurer que tous les matériaux actifs demeurent à l'écart des milieux oxydants;
- veillant, au besoin, à la stabilité à long terme du site en assurant le suivi et la gestion sur le terrain.

Ces mesures, qui ont été mises à l'épreuve dans quelques nouvelles mines, se sont avérées efficaces. Elles ont également été adaptées à la remise en état et à la restauration d'anciens sites miniers (notamment deux installations de production d'uranium près de Elliot Lake). Encore une fois, les résultats sont impressionnants.

Il est intéressant de noter que le fait de recouvrir les résidus d'eau (en inondant les sites, p. ex.) présente des avantages intéressants. Avec le temps, des matières organiques telles que des feuilles mortes s'accumulent dans le bassin et des organismes vivants comme le roseau des étangs commencent à y proliférer. Là où reposent au fond du bassin des résidus organiques (au-dessus des résidus miniers), un milieu propice à la réduction de l'oxydation des résidus se crée et on constate même une inversion du processus d'oxydation.

Le dernier point important à considérer est la stabilité à long terme des structures. Si les résidus sont recouverts d'eau, comment pouvons-nous nous assurer que le bassin demeurera en place et qu'aucune fuite ne surviendra même s'il y a des secousses sismiques? La seule solution qu'on a trouvée jusqu'à maintenant consiste à entretenir le site et à en assurer le suivi à long terme. C'est pour cette raison que les gouvernements exigent, au besoin, que les sociétés versent un dépôt de garantie important en prévision de l'entretien à long terme (voir *Dépôt de cautionnement pour la remise en état des sites miniers* au chapitre 5).

Commentaires et suggestions reçus

Certains répondants à notre sondage (voir les commentaires à l'annexe D) croient qu'il est urgent d'agir pour résoudre la question de stabilité des sites à long terme et trouver une solution ne nécessitant aucune intervention ultérieure. Jusqu'à ce que la technologie puisse fournir une solution fiable, comment pouvons-nous affirmer que le problème est résolu?

Politiques à mettre en place

Il est difficile de ne pas reconnaître le bien-fondé des préoccupations soulevées précédemment. D'autre part, il ne faut pas oublier que nos connaissances en matière de drainage acide sont toutes récentes. Les premiers travaux de recherche ont débuté il y a à peine quinze ans. Un grand nombre de sociétés et d'institutions se sont engagées à trouver de meilleures solutions à ce problème. Le Nouveau-Brunswick, qui dispose pourtant de ressources limitées, joue un rôle de premier plan à ce chapitre.

La province est membre du consortium NEDEM depuis le tout début et a contribué aux progrès réalisés par cet organisme. Les fonctionnaires demeurent en communication avec le secrétariat du NEDEM et suivent de près les développements touchant cette technologie en pleine

évolution. Ils lisent les dernières publications, assistent à des conférences et poursuivent le dialogue avec l'industrie pour régler le problème du drainage acide. On a créé un poste à temps plein d'ingénieur en environnement et restauration.

La province a également opté pour une approche proactive en exigeant, à l'étape de la conception des mines, la mise en place de mesures progressives pour prévenir le drainage acide et assurer la remise en état du site. On trouvera à la section 5.7 une courte description des exigences auxquelles doivent satisfaire les nouvelles mines en matière de restauration. Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie considère que cette approche fonctionne. Une toute récente mine (Restigouche) a soumis un plan de remise en état ne nécessitant aucune intervention ultérieure. Des mesures très rigoureuses de protection environnementale y ont été prises pour éviter tout drainage acide intempestif.

La province semble avoir bien pris en main le problème du drainage acide. Nous n'avons aucune recommandation à formuler à cet égard.

4.5.2 Réduction des émissions de SO_2 des fonderies

En vertu d'une entente internationale conclue avec les États-Unis en 1984, le Canada a accepté de réduire les émissions de substances acides, y compris le SO_2. Comme principale source d'émissions de SO_2 au Canada, les fonderies de métaux communs ont été la cible des provinces participantes pour mettre en œuvre des mesures de réduction. On a exigé qu'elles réduisent ces émissions de 50 % en moyenne au cours d'une période de dix ans.

La technologie employée pour y arriver variait d'une fonderie à l'autre en fonction des conditions locales, mais, dans la plupart des cas, on recourait à un procédé classique qui consistait à capter les gaz émis et à convertir le SO_2 en acide sulfurique de qualité commerciale. L'acide ainsi produit a trouvé preneur, surtout aux États-Unis. Les revenus de ces ventes, bien que modestes, ont aidé à amortir les coûts d'immobilisation élevés des modifications apportées aux fonderies.

INCO à Sudbury a construit une usine d'acide sulfurique, mais a aussi effectué préalablement des changements importants au circuit de broyage et à la composition du concentré afin d'exclure une partie du soufre des matières alimentant la fonderie. Dans un seul cas, soit à la fonderie de la baie d'Hudson à Flin Flon au Manitoba, les installations pyrométallurgiques ont été converties en une usine hydrométallurgique de zinc. Bien que la production d'acide sulfurique eût exigé moins d'investissements, le coût élevé du transport de l'acide vers des marchés distants a joué en faveur de la solution hydrométallurgique. Cette conversion a quand même exigé une subvention fédérale importante.

Les fonderies canadiennes ont depuis continué à réduire leurs émissions de SO_2 par unité produite (source : rapport d'évaluation environnementale de l'AMC). Cela s'explique en partie du fait que les sociétés minières ont apporté progressivement des changements en vue d'améliorer le rendement de leurs fonderies. Il faut aussi souligner que certaines fonderies, dont la fonderie Horne de Noranda et celle de Falconbridge à Sudbury, s'alimentent en partie de déchets métalliques. Cette solution présente trois avantages : elle permet d'accroître la rentabilité des fonderies tout en éliminant les déchets métalliques et en réduisant les émissions de soufre.

Politiques à mettre en place

Le niveau actuel des émissions des fonderies est-il acceptable? Doit-on recourir à de nouvelles technologies pour le réduire? Il est impossible pour le moment de répondre de façon catégorique à ces questions. Nous sommes cependant en voie de trouver des réponses. La pertinence des mesures de prévention de la pollution de l'air dans les fonderies de métaux communs fait l'objet d'un processus d'examen particulier, le Processus d'options stratégiques, auquel participent les deux paliers de gouvernement et l'industrie. Cette étude évaluera les besoins environnementaux en examinant les données disponibles sur les répercussions des émissions actuelles des fonderies. On fera également le bilan de la technologie actuelle à la lumière d'autres solutions. Le Nouveau-Brunswick a intérêt à y participer pleinement. Nous croyons qu'aucune initiative provinciale isolée en matière de technologie n'est souhaitable pour le moment.

Recommandation

4.6 La province doit participer au Processus d'options stratégiques visant à réduire les émissions des fonderies de métaux communs afin d'évaluer les besoins technologiques.

4.6 Aide pour promouvoir l'utilisation des technologies de traitement

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick offre deux types d'aide pour promouvoir le traitement des produits minéraux. L'un prend la forme d'un crédit d'impôt consenti en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques (LTMM) et l'autre consiste en une subvention directe accordée dans le cadre du Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée (PTMVA).

4.6.1 Crédit d'impôt consenti en vertu de la LTMM

Le paragraphe 2.1(2) de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques énonce ce qui suit : « Il est consenti à l'exploitant d'une mine, après la date du début de la production, un seul crédit d'impôt égal à vingt-cinq pour cent des dépenses de recherches techniques admissibles, imputable sur l'impôt payable en application de l'alinéa (1) (b). » Les dépenses de recherches techniques admissibles y sont définies comme suit : « dépenses réelles engagées, après la date du début de la production, pour des recherches entreprises avec l'approbation préalable du répartiteur minier en vue de récupérer des produits minéraux supplémentaires ». Si le crédit d'impôt est supérieur à l'impôt exigible au cours d'une année quelconque, ce crédit peut être reporté aux années suivantes.

Cette disposition favorise la recherche en technologie minière; elle pourrait permettre de mettre au point de nouveaux procédés et d'accroître le savoir-faire en ce domaine. Il est également possible que la recherche de nouveaux procédés de broyage et de fusion permette d'améliorer le taux de récupération de la ressource en permettant d'extraire le contenu métallique des matières rejetées telles que les résidus miniers et les scories. Il semble que cette recherche soit admissible à un crédit d'impôt en vertu de cette loi.

Nous avons reçu un seul commentaire concernant l'aide au traitement accordée en vertu de la LTMM. Il fait valoir que cette aide pourrait avoir une plus grande portée si la LTMM ne comportait pas de restrictions quant au propriétaire des installations ou à la source d'alimentation en matières premières.

Pour autant que nous sachions, ce crédit d'impôt n'appelle l'adoption d'aucune nouvelle politique. Nous n'avons donc aucune recommandation à formuler à cet égard.

4.6.2 Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée (PTMVA)

Le PTMVA appuie des projets destinés à améliorer le taux de récupération des métaux ou à créer des produits à valeur ajoutée afin d'accroître la valeur de la ressource minérale. Le programme couvre jusqu'à 50 % des coûts d'un projet. Les montants minimum et maximum sont respectivement de 5 000 $ et de 30 000 $ par projet. Le gouvernement paie initialement une première tranche de 30 % et le reste du montant est versé au terme du projet.

Ce programme s'adresse à un large éventail d'intervenants, y compris les détenteurs de droits miniers du secteur privé, les sociétés minières et certains organismes publics. Les subventions sont accordées en fonction de critères relativement souples. Le principal objectif est la mise au point de procédés utilisables. La recherche qui n'offre aucun débouché commercial n'est pas admissible. Comme le PTMVA est un programme à coûts partagés, l'instigateur du projet doit s'engager d'avance à le mener à terme avant de recevoir l'aide du gouvernement. Au cours des dernières années, tout l'argent disponible en vertu de ce programme n'a pas été versé, ce qui est plutôt inhabituel pour un programme d'aide.

Commentaires et suggestions reçus

Un certain nombre de répondants ont suggéré qu'il faudrait mettre en place un système de petites subventions qu'on accorderait aux entrepreneurs afin qu'ils puissent mettre leurs nouvelles idées à l'épreuve avant de demander une aide plus importante. Il y a un précédent à ce type d'approche. C'est le Programme de stimulation de l'exploration minière en vertu duquel on verse des subventions pouvant atteindre 3 000 $ afin de promouvoir les activités d'exploration minière à la base. D'autres participants ont suggéré que des paiements

progressifs soient faits comme dans le cas du programme fédéral PARI. D'autres encore ont suggéré de clarifier les critères de sélection et de mettre la communauté scientifique au défi de trouver des solutions répondant aux besoins du Nouveau-Brunswick.

Politiques à mettre en place

L'idée de revoir le PTMVA afin d'accorder de petites subventions à l'étape exploratoire des projets de recherche et développement bénéficie d'un appui important. Il semble également que la clarification des critères de sélection soit justifiée afin de dissiper tout malentendu quant à l'objectif du programme.

Recommandations

4.7 Il faut revoir le Programme de traitement des minerais / à valeur ajoutée afin d'offrir des subventions pouvant atteindre 5 000 $ sans participation du demandeur en vue de procéder à une évaluation préliminaire de nouveaux concepts et technologies. Il faut consacrer une partie du financement annuel (disons 20 %) à cette fin.

4.8 Il faut qu'on sache que la province cherche des solutions technologiques aux problèmes du traitement des minéraux et on doit mettre la communauté universitaire et scientifique au défi de trouver des solutions. Il faudrait peut-être envisager de tenir un séminaire comme ceux qui sont été proposés dans les recommandations 4.1 et 4.2.

5. Législation et politiques minières et fiscales

5.1 Introduction

La législation et les politiques gouvernementales peuvent avoir une grande incidence sur la viabilité et la vitalité de l'industrie minière d'une province. Elles peuvent influencer rapidement de façon décisive les spécialistes de l'exploration et les investisseurs qui doivent décider s'ils veulent ou non tenter leur chance et risquer de l'argent dans cette province. Des renversements fréquents de politiques et des lois défavorables peuvent éloigner les investisseurs.

Les événements qui se sont produits en Amérique Latine dans les années 70 nous permettent de constater ce fait sans l'ombre d'un doute. Des gouvernements nationalistes utilisèrent des méthodes grossières pour accroître leur mainmise sur les ressources minérales, retardant ainsi le développement de ces régions pendant des années. La Colombie-Britannique a connu une situation semblable vers la même époque (qui semble s'être répétée récemment).

Une province peut par contre accroître ses chances d'attirer des investissements miniers en maintenant un climat stable et des politiques équitables qui permettent aux promoteurs miniers d'obtenir un rendement raisonnable tout en préservant l'intérêt public. Le Nouveau-Brunswick a toujours joui d'une bonne réputation à cet égard. De nos jours, cette réputation est confirmée par les dirigeants de sociétés minières comme en font foi les sondages menés par le Fraser Institute. Des résultats tirés du dernier sondage sont cités dans plusieurs des passages qui suivent.

Malgré l'opinion généralement favorable qu'on se fait du Nouveau-Brunswick, la province connaît depuis longtemps un déclin des dépenses d'exploration, de la production minière et de la mise en valeur de nouvelles mines. Il est donc tout à fait normal dans ces circonstances que le gouvernement se demande ce qu'il peut faire de plus. Cette préoccupation est au cœur de la présente étude. Le gouvernement nous a demandé de cerner les lacunes que pourraient présenter ses politiques ou ses lois et de suggérer des améliorations.

Le présent chapitre contient une analyse détaillée des diverses politiques qui peuvent avoir une incidence sur le comportement des investisseurs.

5.2 Réglementation

L'industrie minière est assujettie à un grand nombre de règlements régissant des domaines aussi différents que l'environnement, la santé et la sécurité au travail, la concession de droits miniers, l'émission de cautionnements, la concurrence, le transport, l'étiquetage des produits, etc. Dans le cadre de cette étude, nous chercherons à savoir quels règlements peuvent influer de manière importante sur les décisions touchant l'exploration et la mise en valeur des gisements miniers au Nouveau-Brunswick et nous ferons part de nos observations à cet égard.

Nous nous en tiendrons à la réglementation environnementale ayant une incidence sur les diverses étapes de l'exploration, de la mise en valeur, de l'extraction et du traitement des minéraux. Un aspect lié de près à cette problématique, la remise en état des sites miniers et les garanties financières exigées à cette fin, est abordé dans une section distincte.

5.2.1 Cadre législatif

Les gouvernements fédéral et provinciaux exercent des compétences communes en matière d'environnement et de sa protection. Les activités de l'industrie minière sont donc régies par les lois et règlements de ces deux paliers de gouvernement.

Lois fédérales

Les activités d'extraction et de fusion sont soumises aux dispositions de plusieurs lois fédérales régissant la protection de l'environnement. Tout dépendant de son envergure et du site, un projet d'exploration peut être assujetti à une ou plusieurs de ces lois.

- En ce qui touche l'eau, la *Loi sur les pêches* régit la conservation de l'habitat des poissons et le déversement de substances nocives dans les cours d'eau. La réglementation établie en vertu de cette loi stipule, entre autres, les normes régissant les passages de cours d'eau et autres ouvrages de même que la concentration des substances dans les effluents liquides d'une mine, d'une usine de traitement ou d'une fonderie. Cette réglementation est la même dans tout le Canada. Sa mise en application

est assurée par Environnement Canada, sauf lorsque cette responsabilité a été déléguée à une province.

- La réglementation régissant les émissions dans l'atmosphère est dans une large mesure du ressort des provinces. Le gouvernement fédéral peut cependant intervenir pour modifier la réglementation provinciale, ce qu'il a d'ailleurs fait au début des années 90 pour obtenir une réduction importante des émissions de soufre des fonderies.
- Lorsqu'une substance déversée dans l'atmosphère ou dans l'eau est considérée comme toxique, elle tombe sous le coup de la *Loi canadienne de protection de l'environnement*. Celle-ci permet au gouvernement fédéral d'imposer de nombreuses restrictions et conditions aux pollueurs.
- Un projet important, tel que l'ouverture d'une mine, doit faire l'objet d'une évaluation en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Les ministères et organismes fédéraux recourent à cette loi lorsqu'ils doivent prendre une décision prévue par la loi (s'il est question d'accorder une subvention fédérale, de savoir si une installation doit obtenir un permis pour modifier l'habitat des poissons ou si un permis est exigé en vertu de toute autre loi fédérale, etc.). Les projets miniers doivent généralement satisfaire aux exigences de la *Loi sur les pêches*.

Lois provinciales

Les activités d'exploration, d'extraction et de traitement sont assujetties aux exigences provinciales suivantes :

- L'exploration minière est régie par les « Conditions générales pour les projets d'exploration minière » (*Standard Conditions for Mining Exploration Projects*), une série d'exigences établies par le ministère de l'Environnement. C'est le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie qui veille à ce qu'elles soient respectées avant qu'on entreprenne des travaux d'exploration.
- L'exploration est également régie par les règles et règlements adoptés en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* et de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* lorsque les travaux doivent être effectués dans un bassin d'approvisionnement d'eau de surface.

- Les activités industrielles sont assujetties au *Règlement sur la qualité de l'eau* établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* et au *Règlement sur la qualité de l'air* établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air.* Les approbations sont accordées à condition de satisfaire à certaines exigences en matière de construction et d'exploitation touchant, entre autres, la qualité et la quantité des contaminants pouvant être déversés. Ces dispositions sont semblables à celles d'autres provinces dans la mesure où les usines doivent obtenir un « certificat d'approbation ».
- Les nouveaux projets tels que l'ouverture d'une mine ou la construction d'une fonderie doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale en vertu du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement.* Conformément à ce processus en deux étapes, certaines activités (indiquées en annexe au règlement) doivent être signalées au ministre de l'Environnement. L'application de ce règlement dès la conception d'un projet permet d'intégrer les objectifs environnementaux aux objectifs économiques avant que les décisions définitives ne soient prises. Le Ministre peut alors décider qu'une évaluation environnementale complète est nécessaire pour établir la nature et l'importance des répercussions possibles grâce à une étude plus poussée. Les résultats de ce processus paraissent dans un rapport et des recommandations sont proposées au lieutenant gouverneur en conseil qui doit alors autoriser ou non le projet.

5.2.2 Initiatives de réforme de la réglementation

Depuis plus de dix ans, les sociétés et associations minières déplorent la prolifération de la réglementation au Canada. L'industrie n'a eu de cesse de protester contre la complexité d'une réglementation non harmonisée relevant à la fois des compétences fédérales et provinciales et des coûts et délais que cela occasionne. Ce problème est à l'origine de l'Initiative minière de Whitehorse. Vers le milieu des années 90, le gouvernement fédéral a entrepris de promouvoir une réforme de la réglementation dans divers domaines d'activités, y compris le secteur minier. Les ministres responsables des mines des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont demandé à leurs fonctionnaires de trouver des façons de réduire ce fardeau administratif pour l'industrie et un groupe de travail constitué de membres des deux paliers de gouvernement et de l'industrie a été mis sur pied.

Le Groupe d'étude du GTIGIM et de l'industrie sur la réforme de la réglementation touchant le secteur minier a publié en juillet 1998 un rapport d'évaluation générale fédéral-provincial-territorial sur la réglementation environnementale touchant l'industrie minière au Canada. Ce document faisait état des problèmes en cours, des progrès réalisés dans chaque province ou territoire en vue de les régler et des nombreuses possibilités d'améliorations futures. Le Nouveau-Brunswick a annoncé à ce moment-là la création du Comité permanent des mines et de l'environnement. D'autres provinces ont fait part de leurs initiatives de rationalisation dont certaines sont assez semblables à celles entreprises au Nouveau-Brunswick. Bien que des progrès aient été réalisés dans certaines parties du pays, l'industrie maintient qu'il y a eu très peu de rationalisation de la réglementation entre les deux principaux paliers de gouvernement. La création du comité permanent au Nouveau-Brunswick a certes été perçue comme un pas dans la bonne direction. La province n'est pas pour autant devenue plus attrayante pour les sociétés minières étant donné que les autres provinces ont réalisé des progrès similaires à ce chapitre.

5.2.3 Rationalisation des réglementations fédérale et provinciales

Malgré le travail notable effectué par le Groupe d'étude du GTIGIM, il reste encore beaucoup de chevauchement entre les réglementations fédérale et provinciales. Bien qu'aucun gouvernement n'ait cédé quoi que ce soit, des efforts ont été déployés au cours des dernières années en vue d'harmoniser *l'application* des règlements aux deux paliers de gouvernement. Par exemple, les plus récentes évaluations environnementales de projets miniers ont été effectuées conjointement par des organismes fédéraux et provinciaux suivant un processus unique, conformément aux principes établis par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Cependant, cette entente d'harmonisation du CCME ne vise qu'à ***encourager*** les ministres concernés à collaborer pour ces évaluations. Elle n'exige pas qu'ils le fassent. Nous sommes en faveur d'une harmonisation, d'une rationalisation et d'une intégration complètes des réglementations environnementales fédérale et provinciales en un seul cadre homogène.

Au chapitre de l'exploitation également, le *Règlement sur les effluents liquides des mines de métaux* établit une norme canadienne uniforme régissant les concentrations maximales de contaminants rejetés dans l'environnement aqueux. Les provinces sont cependant libres

d'établir une norme plus stricte, ce qu'elles font parfois. Le système national actuellement en place pour surveiller les répercussions environnementales des mines de métaux permet d'établir objectivement le niveau de protection requis. Lorsque des données sur les répercussions importantes seront disponibles, il sera plus facile d'établir des normes de protection appropriées et justifiées.

5.2.4 Rationalisation de la réglementation provinciale

Même dans la province, divers organismes régissent les activités de l'industrie. Conscient que des incohérences, des délais et des coûts inutiles peuvent résulter de ce partage des compétences, le Nouveau-Brunswick a envisagé des façons de rationaliser la réglementation. En 1988, il a créé le Comité permanent des mines et de l'environnement constitué à nombre égal de fonctionnaires du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et du ministère de l'Environnement ainsi que d'un représentant d'Environnement Canada. L'intervention de représentants d'autres ministères ou organismes peut être sollicitée pour régler des questions particulières. L'objectif de ce comité est de fournir en temps opportun et de façon conséquente une évaluation technique des projets d'exploration minérale, de mise en valeur et d'exploitation des mines ainsi que de fermeture temporaire ou permanente d'installations conformément aux politiques et aux lois de la province du Nouveau-Brunswick.

Le rôle de ce comité s'apparente à celui du « Comité d'approbation de développement minier à guichet unique » de la Nouvelle-Écosse. Ce dernier vise à simplifier le processus d'examen à la fois pour l'industrie minière et pour le gouvernement. Il est constitué de fonctionnaires des ministères de l'Environnement, des Ressources naturelles et du Travail de la Nouvelle-Écosse. En outre, d'autres fonctionnaires y siègent au besoin, y compris des représentants de l'Economic Renewal Agency, du ministère des Transports et des Travaux publics, d'Environnement Canada, de Pêches et Océans Canada, etc. Ce processus à guichet unique de la Nouvelle-Écosse est décrit en détail dans un document complet de 30 pages de belle facture, conçu pour aider les promoteurs miniers à s'y retrouver dans la réglementation. Il semble y avoir une volonté certaine d'accélérer le processus d'approbation.

L'examen de l'efficacité du modèle néo-écossais ou des processus semblables mis en place dans d'autres provinces dépasse la portée de la présente étude. Nous avons cependant reçu

plusieurs commentaires à l'effet que le Comité permanent du Nouveau-Brunswick ne fonctionne pas aussi bien qu'on le souhaiterait. Nous suggérons que la province examine le mode de fonctionnement de ce comité afin de voir si des améliorations peuvent être apportées. Dans le cadre de cet examen, les membres du comité pourraient comparer leur expérience avec celle des responsables miniers d'autres provinces.

5.2.5 Commentaires et suggestions reçus

Les résultats du plus récent sondage sur les sociétés minières mené par le Fraser Institute ont été rendus publics au cours de la présente étude. Ils reposent sur 111 réponses fournies par des cadres supérieurs de petites et grandes sociétés minières qui ont évalué les diverses régions minières suivant plusieurs facteurs importants susceptibles d'influer sur le climat d'investissement. Plusieurs questions portent sur la réglementation environnementale. Les résultats de ce sondage sont résumés ci-dessous. On y indique la proportion des répondants qui considèrent les facteurs ci-dessous comme un élément dissuasif important en matière d'exploration.

- *Incertitudes quant à l'administration, l'interprétation et la mise en application de la réglementation en vigueur* - Aucun répondant n'a associé le Nouveau-Brunswick, pas plus que le Chili et l'Australie d'ailleurs, à ce facteur. Le Québec et le Manitoba y ont été associés une seule fois, l'Alberta et la Saskatchewan, deux fois, l'Ontario, le Nevada, l'Alaska et l'Argentine, trois fois. Comparez ces résultats à ceux de la Colombie-Britannique (73 fois) et du Wisconsin (83 fois).
- *Réglementation environnementale* – Le Nouveau-Brunswick tout comme le Mexique, le Chili, l'Argentine, la Saskatchewan, Terre-Neuve et le Manitoba n'ont pas été associés une seule fois à ce facteur. Là encore, le Wisconsin (86 fois) se retrouve en tête avec le Montana (78 fois) et la Colombie-Britannique (74 fois).
- *Chevauchement de la réglementation et incohérences* – L'Australie, la Saskatchewan, le Manitoba et l'Alberta ont marqué les meilleurs résultats à ce chapitre (aucune mention), suivis de l'Ontario, du Québec, du Nevada et du Chili (2 mentions) et du Nouveau-Brunswick (3 mentions).

Selon ce sondage du Fraser Institute, le Nouveau-Brunswick, comparativement à d'autres régions, se mérite une bonne note au chapitre de la réglementation. Ce résultat est encourageant, mais il convient cependant de se rappeler que ce sondage comporte des limites. Parmi les 111 répondants, on ne sait pas combien ont déjà été actifs dans la province. Dans ce sondage, il est possible que ce soit la réputation dont on fasse état plutôt que la réalité. On ne serait donc pas avisé de se fier entièrement à ces données.

La présente étude accorde une place plus importante aux commentaires de personnes et d'organisations actuellement ou antérieurement actives au Nouveau-Brunswick. Il ressort de ces commentaires que l'industrie convient de la volonté des responsables gouvernementaux de promouvoir le développement économique et des bonnes relations qui existent dans l'ensemble entre l'industrie et le gouvernement. Ces commentaires font néanmoins état du besoin d'apporter des améliorations à la réglementation.

- On est d'avis que la création du Comité permanent des mines et de l'environnement est un geste positif. L'industrie reconnaît que ce comité constitue une tribune utile au sein du gouvernement et qu'il favorise la prise de décisions éclairées. Plusieurs répondants ont néanmoins suggéré d'en améliorer le mode de fonctionnement. D'autres voudraient qu'on nomme un « conseiller minier » qui aiderait l'industrie à comprendre les exigences et à y satisfaire.
- Un certain nombre de répondants ont indiqué que plusieurs organismes gouvernementaux régissent l'industrie. Bien que des améliorations aient été apportées, certains demandent que la réglementation de la province et celle du gouvernement fédéral soient rationalisées davantage. On note que les autorités du Nouveau-Brunswick semblent mieux collaborer avec le gouvernement fédéral que celles d'autres provinces. On fait remarquer cependant que la bonne marche des processus d'approbation ne devrait pas reposer sur la bonne volonté des organismes de réglementation.
- On note également une préoccupation à l'égard des délais nécessaires pour obtenir l'approbation d'un projet, la prolongation possible de ces délais lorsque les demandes de renouvellement doivent faire l'objet de consultations publiques ainsi que les demandes et le comportement apparemment déraisonnables de certains fonctionnaires.

Les commentaires des responsables gouvernementaux divergent passablement de ceux de l'industrie comme on peut le constater ci-dessous :

- Le mode de fonctionnement du Comité permanent a été passé en revue récemment à la demande de l'Association minière du Nouveau-Brunswick. Le mandat du Comité a été réévalué et on a invité l'industrie à commenter les changements proposés. En ce qui concerne la nomination d'un « conseiller minier », la Direction des mines et de l'énergie du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie a pour mandat de faciliter le développement des ressources minières. Elle offre son l'aide à tous les promoteurs tout en cherchant des solutions qui respectent les intérêts de la population du Nouveau-Brunswick.
- Les lois fédérales sont rarement en cause et le CPME ne relève aucun délai d'approbation de projets attribuable à la réglementation fédérale ou provinciale.
- Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie est en train de préparer un guide sur le processus d'approbation de projets miniers. On y indiquera les exigences relatives au plan de la mine et au plan de remise en état ainsi que d'autres paramètres afin de dissiper tout malentendu et d'accélérer les démarches.

Bien que le Nouveau-Brunswick jouisse d'une bonne réputation parmi les différentes régions du Canada, l'industrie croit cependant que la province ne doit pas faire preuve de complaisance. Il peut y avoir place à l'amélioration en ce qui concerne le chevauchement des exigences environnementales fédérales et provinciales. Les divergences de perception entre l'industrie et le gouvernement quant à la réglementation nous indiquent pour le moins qu'il y a un certain problème à régler à cet égard.

Politiques à mettre en place

En nous fondant sur notre expérience dans différentes régions du pays, nous concluons que l'harmonisation, la rationalisation et l'intégration complètes de toutes les exigences fédérales et provinciales en matière d'environnement constitueraient une incitatif important pour amener les sociétés minières à voir d'un nouvel œil les possibilités de faire des affaires au Nouveau-Brunswick. Selon nous, il serait souhaitable que la province se voit déléguer l'administration et l'application complètes de la réglementation fédérale sur son territoire. Il serait également

souhaitable qu'elle examine s'il y a besoin de rationaliser sa propre réglementation. Ces conclusions sont formulées à titre d'observations plutôt que de recommandations.

Nous concluons également qu'il faut améliorer la communication entre l'industrie et le gouvernement afin d'aplanir les divergences de perception quant à la réglementation et au besoin d'un conseiller minier. Nous suggérons fortement que la haute direction amorce des démarches à cette fin.

Recommandation

5.1 La haute direction du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie et celle d'autres ministères intéressés doivent rencontrer les chefs d'entreprises afin de discuter de tout problème relatif à la réglementation au Nouveau-Brunswick.

5.3 Programmes d'aide à l'exploration

5.3.1 Introduction

Les programmes d'aide constituent l'un des quatre principaux outils dont le gouvernement dispose pour stimuler les investissements dans les domaines de l'exploration et de l'exploitation minière. Les trois autres sont l'information géoscientifique, un cadre réglementaire favorable et l'imposition des bénéfices des sociétés minières.

Dans cette partie de notre rapport, nous comparerons les programmes d'aide du Nouveau-Brunswick visant à stimuler l'exploration minière et à promouvoir d'autres aspects de la mise en valeur et de la production avec ceux d'autres provinces et territoires canadiens. Il n'y a aucun programme d'aide fédéral (tel qu'il est défini dans les présentes).

Le terme « aide à l'exploration » désigne toute aide financière, telle que les subventions et autres contributions gouvernementales, consentie aux prospecteurs et aux sociétés d'exploration en vue de stimuler cette activité. Les mesures fiscales conçues expressément pour stimuler l'exploration minière répondent également à cette définition. Cependant, les mesures fiscales visant à promouvoir les investissements dans des activités autres que

l'exploration, telles que les dégrèvements pour le traitement, sont abordées dans la section traitant des mesures fiscales. Les programmes d'aide à l'exploration relevés dans cette étude sont abordés ci-après et leurs principales modalités sont indiquées à la fin de la présente section au tableau 5.3, *Aperçu des programmes d'aide à l'exploration minière*.

Quelques gouvernements, y compris celui du Nouveau-Brunswick, offrent de l'aide financière directe pour financer les activités d'extraction et de traitement au-delà de l'étape de l'exploration. Ces programmes peuvent avoir une incidence sur les décisions touchant l'exploration, mais de façon indirecte seulement. On trouvera une description de tous les programmes d'aide de ce type relevés dans le cadre de la présente étude à la suite de la partie traitant de l'exploration. Les principales modalités de ces programmes sont décrites à la fin de la présente section au tableau 5.4, *Aperçu d'autres programmes d'aide à l'industrie minière*.

Les coûts de l'aide non financière à l'exploration et à la mise en valeur, fournie sous forme de levés géophysiques et autres services gouvernementaux pertinents, ne sont pas indiqués. Le tableau 5.1, *Coûts des programmes d'aide à l'industrie minière*, donne un aperçu de l'importance de ces programmes dans diverses régions du pays. On trouvera à l'annexe A une description des programmes indiqués ci-dessous.

Les données sur les coûts des programmes d'aide à l'exploration des provinces et territoires sont davantage mises en contexte au tableau 5.2 en les présentant suivant différents facteurs de comparaison.

5.3.2 Examen de la question

L'aide financière offerte par les gouvernements au Canada pour stimuler l'exploration minière et la mise en valeur varie beaucoup d'une région à l'autre (voir le tableau 5.1).

Le Nouveau-Brunswick se classe au sixième rang au chapitre des dollars dépensés. Les sommes qu'il accorde à ses programmes d'aide sont de beaucoup inférieures à la moyenne canadienne. Le coût total de ses trois programmes d'aide représente moins du quart du coût moyen de l'ensemble des programmes canadiens et moins de 2 % du coût de tous les programmes d'aide. Si des données complètes sur le coût total des programmes d'aide des

autres provinces et territoires étaient disponibles, la part des dépenses du Nouveau-Brunswick serait encore plus petite.

La Colombie-Britannique, suivie du Québec, de l'Ontario et du Manitoba, offre les programmes d'aide les plus généreux. Ces quatre provinces dépensent chacune 2 millions de dollars et plus et les sommes qu'elles affectent à ce chapitre représentent 89 % du total. Le coût moyen par gouvernement s'élève à 2 millions de dollars. À l'autre extrémité de l'échelle on trouve l'Alberta,

Tableau 5.1 – Coûts des programmes d'aide à l'industrie minière
Dollars canadiens par année[1]

	Exploration	Autres	Total	Rang	% du total
Alberta	0	0	0	10	0,0
Colombie-Britannique	9 500 000	0	9 500 000	1	36,8
Manitoba	2 875 000	250 000	3 125 000	4	12,1
Nouveau-Brunswick	390 000	100 000	490 000	6	1,9
Terre-Neuve[2]	1 500 000	250 000	1 750 000	5	6,8
Nouvelle-Écosse[3]	190 000	?	190 000	8	0,7
Ontario	4 000 000	0	4 000 000	3	15,5
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	10	0,0
Québec[2, 3]	6 300 000	?	6 300 000	2	24,4
Saskatchewan	0	0	0	10	0,0
Terr. du Nord-Ouest[4]	159 000	0	159 000	9	0,3
Yukon[2, 3]	378 000	?	378 000	7	1,5
Total	25 292 000	600 000	25 892 000		100

Nota : 1. Les valeurs indiquées sont plus basses dans certains cas que la valeur réelle, car il manque certaines données.
2. Il existe des programmes d'aide à l'exploration, mais les données sur les coûts ne sont pas disponibles.
3. Il existe d'autres programmes d'aide, mais les données sur les coûts ne sont pas disponibles.
4. Données de 1998 avant la division en deux territoires.

l'Île-du-Prince-Édouard et la Saskatchewan qui ne disposent d'aucun programme d'aide (ces trois provinces ne seront pas citées ni ne feront l'objet de comparaisons ci-après).

Ces résultats sont encore plus probants si on établit un rapport entre le coût des programmes d'aide à l'exploration des différents gouvernements et divers paramètres pertinents tels que la superficie du territoire, les dépenses d'exploration minière engagées par le secteur privé ou la

Tableau 5.2 – Programmes d'aide à l'exploration en contexte

	Coût des programmes d'aide 10^3 $	Superficie (1) 10^3 km²	Dépenses d'exploration 1997 (2) 10^6 $	Production non pétrolière 1997 (2) 10^6 $	Coûts des programmes d'aide à l'exploration par rapport aux/à la superficie $/Km²	dépenses d'exploration $/$10^3$ $	production minière $/$10^3$ $
Alberta	0	642,3	21,55	516,21	0,000	0,00	0,000
C.-B.	9 500	925,2	91,15	1 940,06	10,268	104,23	4,897
Manitoba	2 875	553,6	34,17	1 020,57	5,194	84,14	2,817
Nouveau-Brunswick	390	71,5	12,34	934,88	5,458	31,61	0,417
Terre-Neuve	1 500	373,9	49,38	1 008,27	4,012	30,37	1,488
Nouvelle-Écosse	190	53,3	6,52	22049	3,562	29,15	0,862
Ontario	4 000	917,7	167,04	5 536,14	4,359	23,95	0,723
Î.-P.-É.	0	5,7	0,00	3,41	0,000	0,00	0,000
Québec	6 300	1 365,1	155,43	3 437,05	4,615	40,53	1,833
Saskatchewan	0	591,7	43,88	2 092,10	0,000	0,00	0,000
Terr. du N.-O.	159	3 119,2	135,03	548,77	51	1,18	0,290
Yukon	378	474,4	36,93	203,63	0,797	10,24	1,856
Canada	25 292	9 093,5	753,40	17 461,57	2,781	33,57	1,448

Nota : 1. Source - Géomatique Canada. La superficie ne comprend par les terres recouvertes d'eau douce.
2. Source - Ressources naturelles Canada

valeur de la production minière. Ces comparaisons sont présentées au tableau 5.2. Sur le plan des sommes affectées aux programmes d'exploration au kilomètre carré, le Nouveau-Brunswick se compare favorablement à plusieurs autres provinces (Manitoba, Terre-Neuve, Nouvelle-Écosse, Ontario et Québec). Ainsi, la Colombie-Britannique dépense deux fois plus que ces provinces, et les territoires (T. du N.-O. et Yukon), beaucoup moins.

Pour chaque millier de dollars dépensés en exploration par le secteur privé, le Nouveau-Brunswick affecte environ 28 $ à des programmes d'aide, ce qui est comparable à ce que dépensent Terre-Neuve, la Nouvelle-Écosse et l'Ontario. Le Québec dépense un tiers de plus, tandis que le Manitoba et la Colombie-Britannique dépensent plus du double de ce montant. Par contre, pour chaque millier de dollars de production minière, le Nouveau-Brunswick, avec ses 37 cents affectés aux programmes d'aide à l'exploration, est le moins généreux après les Territoires du Nord-Ouest. La Colombie-Britannique accorde presque 5 $ pour mille dollars de production minière, soit plus de 10 fois le montant octroyé par le Nouveau-Brunswick.

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick aurait avantage à revoir ses programmes d'aide à l'industrie minière à la lumière de ceux d'autres provinces. Le potentiel minier du Nouveau-Brunswick ne fait aucun doute. La ressource a fait l'objet de travaux d'exploration intensifs à l'aide de procédés classiques (surtout au camp Bathurst). Par conséquent, le potentiel actuel ne peut être évalué qu'avec des techniques plus perfectionnées et plus coûteuses. Voir la section 3.8 traitant du forage à grande profondeur.

De plus, la production des gisements métalliques importants bien connus a commencé à baisser et les réserves ont diminué. Pour pouvoir justifier la présence des installations actuelles telles que les usines de traitement et les fonderies, et en maintenir la valeur, il faut trouver de nouvelles sources d'approvisionnement. L'intensification des travaux d'exploration permettra de toute évidence d'accroître les probabilités de trouver des gisements.

Dans un contexte semblable, le programme québécois d'aide au forage dans la sous-province d'Abitibi (une autre région très bien explorée) illustre de façon éloquente ce qui peut être entrepris par le secteur public. Pour compenser le déclin des réserves et du taux de découverte, le Québec offre une aide financière importante pour défrayer les dépenses d'exploration. Cette aide peut atteindre 50 000 $ par trou de forage.

5.3.3 Commentaires et suggestions reçus

Certains répondants croient que les programmes d'aide à l'exploration au Nouveau-Brunswick ne sont pas comparables à ceux d'autres provinces. Les suggestions d'amélioration incluent l'adoption d'un programme de financement par actions accréditives, l'attribution d'une subvention pouvant atteindre 20 % du capital investi dans une nouvelle mine et le recours à un crédit d'impôt pour toutes les taxes versées en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques (LTMM) au titre des dépenses engagées directement pour la découverte de nouveaux gisements minéraux ou pour allonger la durée de vie d'une mine en exploitation.

5.3.4 Politiques à mettre en place

Le tableau 5.1 et les commentaires des répondants nous permettent de constater que le Nouveau-Brunswick offre une aide à l'exploration bien modeste comparativement à d'autres

Tableau 5.3 – Aperçu des programmes d'aide à l'exploration minière

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Alberta	**Aucun**			
Colombie-Britannique	**Prospectors Assistance Program**	Prospecteurs qualifiés	Paiement de 75 % des dépenses des projets d'exploration approuvés jusqu'à concurrence de 10 000 $; la moitié du montant est versé au début et le prospecteur doit effectuer au moins 30 jours de travaux d'exploration.	500 000 $
	Mining Exploration Tax Credit	Résidents de la Colombie-Britannique et sociétés admissibles qui font de l'exploration en Colombie-Britannique	Crédit d'impôt équivalant à 20 % des dépenses d'exploration nettes.	9 000 000 $
Manitoba	**Manitoba Prospectors Assistance Program**	Prospecteurs détenteurs d'un permis	Paiement de 50 % des dépenses admissibles jusqu'à concurrence de 7 500 $	125 000 $
	Mineral Exploration Assistance Program	Personnes ou sociétés qualifiées qui font de l'exploration minière au Manitoba	Paiement de 25 % des dépenses d'exploration approuvées jusqu'à concurrence de 300 000 $. Pour certaines régions du Nord, paiement de 35 % des dépenses jusqu'à concurrence de 400 000 $.	2 750 000 $

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Nouveau-Brunswick	**Programme de stimulation de l'exploration minière**	Prospecteurs et sociétés d'exploration accrédités du Nouveau-Brunswick	Subventions pouvant atteindre 3 000 $ pour des travaux d'exploration de base. Cette subvention couvre les dépenses engagées pour les repas, les analyses chimiques, les déplacements, etc., mais non les salaires.	40 000 $
	Programme d'aide à l'exploration du Nouveau-Brunswick	Petites sociétés minières faisant de l'exploration au Nouveau-Brunswick	Paiement pouvant atteindre 50 % des dépenses des projets approuvés; les montants minimum et maximum accordés sont de 10 000 $ et de 40 000 $.	350 000 $
Terre-Neuve	**Prospectors Assistance Program** **a) Formation** **b) Aide directe**	 Prospecteurs éventuels Prospecteurs admissibles	 Séances de formation en prospection. Subventions pouvant atteindre 4 000 $ pour couvrir les dépenses de prospection admissibles.	S/O
	Junior Company Exploration Assistance Program	Personnes et petites sociétés minières admissibles	Paiement pouvant atteindre 50 % des dépenses d'exploration poussée admissibles approuvées, jusqu'à concurrence de 100 000 $ par projet.	1 500 000 $

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Nouvelle-Écosse	**Prospector Assistance Program:**			
	a) Formation	Prospecteurs éventuels	Financement des cours, séminaires, ateliers et sorties sur le terrain.	20 000 $
	b) Aide directe	Prospecteurs	Subventions pouvant atteindre 5 000 $; les récipiendaires doivent contribuer 30 % du montant de la subvention.	140 000 $
	c) Marketing	Prospecteurs	Paiement pouvant atteindre 1 600 $ pour aider les prospecteurs à intéresser les petites et grandes sociétés à leurs propriétés.	30 000 $
Ontario	**Ontario Prospectors Assistance Program**	Prospecteurs qualifiés (personnes seulement)	Subventions annuelles pouvant atteindre 15 000 $. Les prospecteurs n'ont pas à verser de montant de contrepartie.	4 000 000 $
Î-P-É	**Aucun**			

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Québec	**Programme d'actions accréditives**	Contribuables québécois qui achètent des actions de sociétés non productrices	Crédit d'impôt provincial de 125 % pour les dépenses d'exploration. Ce crédit peut atteindre 175 % pour les dépenses d'exploration en surface. Le gouvernement prend à son compte 72 % des coûts d'exploration des investisseurs dont le revenu imposable est supérieur à 60 000 $.	Non disponible
	Programme d'assistance financière à l'exploration minière **Partie A : pour les prospecteurs**	Prospecteurs seuls ou équipes de prospecteurs	Paiement pouvant atteindre 4 000 $ pour couvrir les dépenses d'exploration annuelles de base, dont 1 000 $ en honoraires de géologues professionnels. Une équipe de deux prospecteurs peut recevoir jusqu'à 8 000 $. On accorde jusqu'à 15 000 $ pour les projets d'exploration poussée.	1 400 000 $
	Partie B : pour les sociétés	Sociétés menant des activités au Québec, sauf dans le Moyen-Nord	Remboursement de 50 % des dépenses d'exploration approuvées, jusqu'à concurrence de 50 000 $ par année. Les projets doivent être soumis par un géologue. L'exploration souterraine est exclue.	1 600 000 $

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Québec (suite)	**Partie F : Développement de l'entrepreneuriat minier autochtone**	Communautés autochtones	Ce programme permet de créer des fonds d'exploration à financement partagé pour les communautés autochtones afin de promouvoir la participation à la mise en valeur des ressources minérales. Il finance des programmes de vulgarisation, la formation, la prospection, l'exploration et la création de sociétés d'exploration. La contribution annuelle dans un fonds peu	900 000 $
	Programme d'assistance à l'exploration minière du Moyen-Nord	Sociétés menant des activités dans le Moyen-Nord du Québec	Remboursement des dépenses engagées pour l'exploration dans cette région, jusqu'à concurrence de 100 000 $.	1 100 000 $
	Programme de forage à grande profondeur en Abitibi	Sociétés minières ciblant des régions bien définies	Paiement de 50 % des dépenses de forage en cours et approuvées de trous d'une profondeur supérieure à 400 mètres (75 % pour la portion > 1 000 m). Le montant maximum de la subvention s'élève à 50 000 $.	1 300 000 $
Saskatchewan	**Aucun**			

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/année
Territoires du Nord-Ouest	**Prospectors Grubstakes Program**	Prospecteurs qualifiés	Paiement pouvant atteindre 8 000 $ par prospecteur pour défrayer les dépenses engagées sur le terrain. Les récipiendaires doivent soumettre des rapports et une demande de remboursement des dépenses.	75 000 $
Nunavut	**S/O**			
Yukon	**Yukon Mining Incentive Program**			378 000 $ (total de a, b et c)
	a) Prospecteurs locaux	a) Prospecteurs qualifiés	a) Paiement des coûts d'exploitation de base jusqu'à concurrence de 10 000 $.	
	b) Prospecteurs locaux commandités	b) Sociétés ou personnes qui financent des prospecteurs	b) Paiement de 75 % des dépenses approuvées jusqu'à concurrence de 10 000 $ par prospecteur.	
	c) Évaluation d'occurrences données	c) Personnes, sociétés de personnes ou sociétés minières	c) Paiement de 50 % des dépenses approuvées d'exploration de base visant à évaluer le potentiel économique d'occurrences données.	
	Yukon Mineral Exploration Tax Credit	Contribuables ou sociétés admissibles	Crédit d'impôt de 22 % pour les dépenses d'exploration admissibles à l'extérieur de sites miniers.	Non disponible

Tableau 5.4 – Aperçu d'autres programmes d'aide à l'exploration minière

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/ année
Manitoba	**Specialty Minerals Incentive Program**	Sociétés	Paiement pouvant atteindre 30 % des dépenses, jusqu'à concurrence de 50 000 $, pour aider les sociétés à évaluer le potentiel économique de gisements minéraux spéciaux. Ce montant couvre les dépenses engagées pour les études menées sur le terrain et pour les études techniques et de marketing.	250 000 $
Nouveau-Brunswick	**Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée**	Détenteurs de droits miniers du secteur privé, autres intervenants de l'industrie minière et certains organismes publics	Paiement pouvant atteindre 50 % des dépenses d'un projet. Les montants minimum et maximum accordés sont de 5 000 $ et de 30 000 $ par projet. Ce programme est conçu pour les projets visant à améliorer le taux de récupération ou à créer des produits à valeur ajoutée permettant d'accroître la valeur de la ressource minérale.	100 000 $
Terre-Neuve	**Dimension Stone Incentive Program**	Sociétés menant des activités d'extraction en carrière	Paiement pouvant atteindre 50 % des dépenses admissibles, jusqu'à concurrence de 50 000 $ par projet, pour aménager une carrière, mettre l'infrastructure en place ou construire une usine pour la production de pierre de taille..	250 000 $

Province ou territoire	Programme	Récipiendaires	Modalités du programme	Coût/ année
Québec	**Programme d'assistance financière aux travaux de mise en valeur sur des amas minéralisés**	PME détenant les droits miniers d'un corps minéralisé prometteur et cherchant des fonds d'investissement importants auprès d'institutions financières	Paiement pouvant atteindre 12 % du coût en capital prévu, jusqu'à concurrence de 3 millions de dollars, afin de défrayer une partie des dépenses engagées pour préparer une soumission détaillée exigée par les institutions financières qui envisagent acheter des actions. Ce montant est versé après que l'institution financière a investi.	Non disponible
Yukon	**Energy Infrastructure Loans for Resource Development Program**	Sociétés qui ont besoin d'infrastructures énergétiques pour assurer la mise en valeur des ressources	Prêts pour des projets importants d'infrastructure à un taux d'intérêt privilégié (taux de base moins 3/8 %).	Non disponible

provinces. Comme certaines régions de la province ont été largement explorées, il faut redoubler d'effort pour susciter l'intérêt des spécialistes de l'exploration. Étant donné qu'une partie importante des terres prometteuses est détenue par des sociétés d'exploitation, il faut envisager d'offrir une aide susceptible d'intéresser surtout celles-ci. Nous croyons que les recommandations formulées au chapitre 3 apportent des réponses adéquates à ces questions.

5.4 Programmes d'aide aux technologies de traitement

Les programmes d'aide au traitement des minéraux ont été abordés en grande partie dans le présent rapport à la section 4.6 intitulée *Aide pour promouvoir l'utilisation des technologies de traitement.* Il conviendrait peut-être ici de comparer le Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée (PTMVA) du Nouveau-Brunswick à des programmes semblables offerts dans d'autres provinces. Le tableau 5.4 (à la page précédente) décrit les principales modalités du PTMVA et d'autres programmes d'aide dans plusieurs régions. Deux d'entre eux retiennent plus particulièrement notre attention, soit ceux du Manitoba et de Terre-Neuve. Ces programmes, qui aident les producteurs de minéraux industriels à évaluer les méthodes de traitement, sont décrits plus amplement ci-dessous.

Manitoba - Le *Specialty Minerals Incentive Program (SMIP)* est un nouveau programme d'aide financière de deux ans en vertu duquel la province paie jusqu'à 30 % des dépenses admissibles approuvées, jusqu'à concurrence de 50 000 $ par récipiendaire et par exercice, afin de permettre aux sociétés d'évaluer le potentiel économique de gisements de minéraux spéciaux connus autres que de minéraux combustibles (surtout des minéraux industriels) et de les commercialiser plus efficacement. Les dépenses admissibles peuvent inclure les honoraires de consultants en vue de mener des études de marché, de préparer des schémas simplifiés de traitement ou de dresser des plans d'affaires, les coûts du forage de délimitation, des analyses géochimiques, des tests globaux, des études de valorisation et des études métallurgiques dans le but d'évaluer la ressource et certains frais d'administration. Les minéraux non admissibles en vertu de ce programme comprennent les agrégats utilisés comme matériaux de construction, les métaux communs et précieux, le pétrole et le gaz naturel. Un montant de 250 000 $ est

octroyé annuellement pour une période s'étalant sur deux exercices se terminant le 15 mars 2001.

Terre-Neuve - Le *Dimension Stone Incentive Program* a un budget pouvant atteindre 250 000 $ par année pour défrayer jusqu'à 50 % des dépenses admissibles approuvées, jusqu'à concurrence de 50 000 $ par projet, dans le but d'aménager une carrière, de mettre l'infrastructure en place et de construire une usine pour la production de pierre de taille.

Politiques à mettre en place

À première vue, il semblerait que l'aide fournie par le Nouveau-Brunswick au développement technologique soit minimale comparativement à celle de deux autres provinces de taille comparable. Il convient cependant de noter que les fonds disponibles en vertu du PTMVA ne sont pas tous utilisés. Le peu d'idées nouvelles en cette matière pourrait expliquer cet état de fait. Cette question fait l'objet d'une recommandation, formulée au chapitre 4, de tenir des séminaires afin de porter à l'attention du secteur privé les besoins technologiques du Nouveau-Brunswick. Nous n'avons aucune autre recommandation à formuler.

5.5 Fiscalité et incitatifs fiscaux

5.5.1 Introduction

Cette section traite de l'imposition des activités et des sociétés minières et compare le régime fiscal du Nouveau-Brunswick à celui d'autres gouvernements au pays. Pour obtenir un aperçu des dispositions fiscales applicables à l'exploration minière, consultez la section 5.3, *Programmes d'aide à l'exploration*. Les impôts, les frais et les redevances non reliés aux bénéfices sont traités à la section 5.6.

L'industrie minière doit payer des impôts fédéraux et provinciaux sur le revenu ainsi que des taxes et redevances minières provinciales. Dans les territoires de compétence fédérale (les

Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut et le Yukon), le gouvernement fédéral exerce des droits semblables à ceux des provinces sur les ressources naturelles et perçoit des impôts ainsi que des taxes et redevances minières. Ces dernières visent à compenser équitablement l'utilisation de ressources publiques.

5.5.2 Imposition des activités minières au Nouveau-Brunswick

Au Nouveau-Brunswick, une société exploitant une mine de métaux doit verser des taxes minières en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques suivant deux barèmes d'imposition. Après la deuxième année d'exploitation commerciale, elle doit verser une redevance de 2 % sur le revenu net de la mine, soit le revenu brut moins les coûts de transport, de traitement et de manutention plus une déduction consentie au titre des éléments d'actif servant au traitement. La société minière doit également payer une somme équivalant à 16 % des bénéfices nets en excédent de 100 000 $ (le bénéfice net est obtenu après avoir déduit les frais d'exploitation, la redevance de 2 %, les salaires, les coûts de broyage et de fusion et les frais généraux imputables à l'amortissement, à l'administration et à l'exploration).

Les sociétés exploitant des mines non métallifères paient des redevances. Les mines de potasse doivent verser une redevance équivalant à 6,25 % des revenus de la vente, f.a.b. à la mine. Les mines de tourbe et d'autres minéraux non métalliques doivent verser des redevances en vertu de la *Loi sur l'exploitation des carrières*. Dans ce dernier cas, la redevance exigible est proportionnelle à la quantité produite (8 cents la balle de tourbe, 25 cents la tonne de sable et de gravier, 16 cents la tonne de charbon, etc.).

5.5.3 Comparaison avec d'autres régimes fiscaux

Notre analyse des régimes fiscaux porte essentiellement sur les minéraux métalliques. Pour attirer les investissements miniers, une province doit s'assurer que les avantages fiscaux qu'elle consent peuvent concurrencer ceux des autres provinces. Un régime fiscal minier avantageux doit prendre en compte les aspects propres à l'industrie minière (risque élevé, nature cyclique des revenus, dépendance des marchés mondiaux et du cours des métaux, capitaux élevés,

activités menées souvent dans des régions éloignées, durée de vie limitée des corps minéralisés). Il doit aussi tenir compte d'autres critères (stabilité à long terme, transparence, règles équitables pour toutes les sociétés, régime facile à comprendre et à administrer).

Les activités des sociétés minières canadiennes dans d'autres pays se sont accrues rapidement. Aujourd'hui, la production de métaux et de minéraux est tout à fait intégrée à l'échelle mondiale. Il n'est plus suffisant pour le Nouveau-Brunswick de se comparer uniquement aux autres régions du Canada. Ses politiques doivent pouvoir soutenir la comparaison avec celles de l'Australie, du Brésil, du Chili, de l'Irlande, du Zimbabwe (en fait tous les pays du monde).

5.5.4 Méthodologie utilisée pour comparer les régimes fiscaux

Les régimes fiscaux peuvent être comparés de plusieurs façons, notamment :

- en passant en revue les dispositions fiscales en vigueur;
- en comparant les taux d'imposition sur les revenus et les activités minières;
- en recourant à des modèles financiers dynamiques permettant de comparer différents régimes fiscaux en fonction de mines et de gisements types au cours de leur durée de vie entière;
- en passant en revue les commentaires formulés par d'autres observateurs et personnes interrogées.

Dispositions législatives

Il est possible de comparer les aspects inhérents à différents régimes fiscaux au Canada et à l'étranger. Les cabinets canadiens de fiscalistes-conseils les plus importants publient régulièrement des analyses comparatives des régimes fiscaux à l'échelle de la planète. Un rapport publié par le PricewaterhouseCoopers Global Mining Group (1998) compare les dispositions du régime fiscal ontarien à celles de l'Australie (Australie-Occidentale), de l'Argentine, de la Bolivie, du Botswana, du Brésil, du Chili, de la Guyane, de l'Indonésie, du Mexique, du Pérou, de l'Afrique du Sud, du Suriname, des États-Unis (Colorado), du Venezuela et du Zimbabwe. Le choix de l'Ontario pour représenter le Canada était justifié, car cette

province compte la plus importante production minière au pays et ses dispositions fiscales à l'égard de l'industrie minière reflètent assez bien celles des autres provinces.

Cette analyse comparative a permis de faire des constatations intéressantes :

- Le Canada et le Zimbabwe permettent aux sociétés qui entreprennent un nouveau projet de recouvrer leurs coûts d'investissement avant de les imposer.
- Au Canada, le rendement du capital au départ est réduit en partie par un taux d'imposition assez élevé sur les revenus miniers.
- Le Mexique et le Chili ne prélèvent aucune taxe ni redevance minière.
- L'Australie-Occidentale, le Botswana, le Brésil, le Chili, la Guyane et plusieurs autres pays ne prélèvent aucun impôt sur le revenu.
- Certains pays, dont l'Indonésie, établissent le taux d'imposition suivant une entente bilatérale conclue avec les sociétés minières. D'autres pays comme la Guyane disposent d'un régime hybride comportant des dispositions générales et des dispositions propres à chaque projet.
- Certains gouvernements (dont la plupart de ceux du Canada) prélèvent les impôts uniquement sur les bénéfices. Pas de bénéfice, pas d'impôts. D'autres perçoivent des redevances, que la mine soit rentable ou non.
- La plupart des pays sont conscients de la nature cyclique des revenus miniers et consentent donc des déductions importantes pouvant être reportées sur des exercices antérieurs ou ultérieurs afin d'alléger les impôts.

Aussi révélateurs que puissent être ces indicateurs, ils nous en disent très peu sur le fardeau fiscal total que doit assumer une mine dans un pays comparativement à un autre. Il faudrait utiliser quelques exemples réels ou hypothétiques de mines pour savoir quel régime est le plus avantageux.

Comparaison des taux d'imposition

À l'intérieur du Canada, les écarts sont beaucoup moindres. Toutes les sociétés minières sont assujetties aux mêmes règles fiscales fédérales. De plus, l'impôt sur le revenu des sociétés de

la plupart des provinces est établi en fonction du taux fédéral. La plupart des provinces prélèvent une taxe minière (parfois désignée redevance) sur les bénéfices tirés des ressources (le Nouveau-Brunswick est l'une des deux provinces à percevoir une redevance non fondée sur les bénéfices). En raison de ces similitudes, il est assez courant pour les analystes de comparer le fardeau fiscal en notant simplement les différents taux des impôts provinciaux sur les revenus et les activités minières. Ils utilisent également le taux marginal d'imposition, normalement le taux combiné le plus élevé (c.-à-d. le taux qui s'applique au dernier dollar de revenu).

Malgré les similarités fondamentales qui existent entre les divers régimes fiscaux provinciaux, il y a tout de même quelques distinctions. La définition de « bénéfices relatifs à des ressources » peut différer, l'intérêt versé peut être imputé comme déduction dans une province, mais pas dans une autre, la notion de rendement net à la sortie de la fonderie n'est pas toujours la même, etc. Il est donc difficile de tirer des comparaisons valables en se fondant uniquement sur le taux d'imposition prévu par la loi ou le taux marginal.

Néanmoins, sur une base relative et avec le temps, une diminution du taux d'imposition d'une province est un signe certain qu'elle est devenue plus attrayante qu'elle ne l'était et relativement plus intéressante que les provinces « concurrentes ». Il faut cependant que les régimes fiscaux n'aient pas trop changé entre-temps. Nous examinerons donc les données disponibles sur l'évolution des taux d'imposition des sociétés minières à titre d'indicateur des avantages fiscaux qu'offre le Nouveau-Brunswick comparativement aux autres provinces.

Modélisation de projets miniers hypothétiques

La plupart des analystes s'entendent pour dire qu'il vaut mieux comparer les régimes fiscaux de deux ou plusieurs régions en utilisant un seul modèle financier de mine hypothétique. Il faut que ce modèle soit dynamique pour permettre de suivre l'évolution de la mine hypothétique de la phase d'exploration, en passant par la phase d'exploitation sur plusieurs années, jusqu'à sa fermeture et à la remise en état du site. Le fardeau fiscal (au Canada) comprend l'impôt fédéral et provincial sur le revenu ainsi que les taxes et redevances minières provinciales (ou leur équivalent). Les modèles établis pour les régimes fiscaux étrangers comportent des éléments semblables.

Cette méthodologie a été initialement utilisée à des fins de politique fiscale au Canada au début et au milieu des années 70 afin de régler un différend intergouvernemental concernant l'imposition des bénéfices relatifs aux ressources. Jusqu'en 1972, l'impôt provincial sur les bénéfices relatifs aux ressources versé par les sociétés était déductible de l'impôt fédéral. Lorsque l'Alberta a haussé considérablement les redevances pétrolières, le gouvernement fédéral est intervenu pour protéger son assiette fiscale en ne permettant plus de déduire l'impôt provincial sur les bénéfices relatifs aux ressources (y compris les ressources minières). Afin de trouver une façon d'alléger le fardeau fiscal des sociétés minières, on a entrepris de créer un modèle fédéral-provincial-sectoriel. Les sociétés minières ont produit des modèles financiers inspirés de mines réelles (dont l'identité était à peine cachée) auxquels on a appliqué les règles fiscales de l'ancien régime, du nouveau régime et de plusieurs régimes hypothétiques. Le différend a été résolu lorsque les provinces ont convenu de limiter les redevances ou l'impôt sur les bénéfices relatifs aux ressources. Comme cet impôt n'était plus déductible de l'impôt fédéral, le gouvernement canadien a convenu d'alléger le fardeau fiscal des sociétés minières en consentant une déduction relative aux ressources de 25 %.

Ressources naturelles Canada a perfectionné cette méthodologie et l'utilise pour analyser périodiquement le fardeau fiscal imposé par divers gouvernements au Canada et à l'étranger. L'indicateur obtenu à partir de cette analyse est le taux d'imposition effectif moyen au cours de la durée de vie d'un projet. Les résultats sont parus dans des rapports gouvernementaux et des bulletins. La plus récente analyse porte sur les règles fiscales en vigueur en 1994 dans toutes les régions. Une nouvelle étude est en cours, mais les résultats ne seront pas publiés avant mars 2000.

Ernst & Young a utilisé une méthode semblable au cours d'une étude entreprise en mars 1994 pour le compte du Nouveau-Brunswick. Cette étude comparait les impôts et les taxes minières que devait payer une mine de métaux communs hypothétique au Nouveau-Brunswick, au Québec, en Ontario et au Manitoba.

Commentaires et opinions

Dans le cadre de la présente étude, nous avons examiné plusieurs documents antérieurs dans lesquels figuraient des commentaires et opinions pertinents. Nous avons également interrogé un grand nombre de personnes au fait des dispositions fiscales minières au Nouveau-Brunswick et ailleurs. Ces opinions et suggestions viennent s'ajouter à nos conclusions et recommandations.

Notre analyse et nos conclusions sont fondées sur l'information provenant principalement de trois sources :

- les analyses comparatives du taux d'imposition effectif moyen en 1994 des gouvernements provinciaux et étrangers effectuées par Ressources naturelles Canada;
- des données sur les tendances et changements les plus récents en matière de fiscalité minière tirées des budgets provinciaux des dernières années;
- les commentaires et opinions reçus.

5.5.5 Position concurrentielle du Nouveau-Brunswick en 1994

Le tableau 5.5 a été dressé à partir de données graphiques fournies par Ressources naturelles Canada. Le fardeau fiscal dans les différentes régions est établi suivant le taux d'imposition effectif moyen au cours de la durée de vie d'une mine de métaux communs. Les provinces et les territoires canadiens ont été évalués et classés par rapport à l'Australie (Nouvelle-Galles du Sud, Queensland, Australie-Méridionale et Australie-Occidentale), au Brésil, au Chili, à l'Indonésie, au Mexique et aux États-Unis (Alaska et Nevada). Deux taux de rentabilité ont été utilisés afin d'établir si le classement des divers régimes fiscaux changeait en fonction de ce facteur.

Pour une mine dont la rentabilité est marginale (10 % avant impôt), la plupart des provinces et territoires canadiens ainsi que l'Alaska, le Nevada et le Chili se classent parmi les régions où le fardeau fiscal est le plus faible. Le Québec se classe au dernier rang et le Brésil, au premier. Le Nouveau-Brunswick arrive au milieu, devant sept autres régions canadiennes et le Chili, mais

Tableau 5.5 – Taux d'imposition effectif moyen d'une mine de métaux communs[1] dans différentes régions

(Total de l'impôt sur le revenu et des taxes et redevances minières en pourcentage des bénéfices avant impôt)

Taux de rentabilité interne de 10 %			Taux de rentabilité interne de 25 %		
Région	**Rang**	**TIEM [2]**	**Région**	**Rang**	**TIEM [2]**
Brésil	1	55	Brésil	1	50
Australie-Occidentale	2	48	Mexique	2	44
Queensland	3	48	**Ontario**	3	43
Mexique	4	46	**Nouveau-Brunswick**	4	41
Nouvelle-Galles du Sud	5	44	**Alberta**	5	40
Indonésie	6	43	**Nouvelle-Écosse**	6	39
Australie-Méridionale	7	38	**Colombie-Britannique**	7	39
Arizona	8	38	Indonésie	8	38
Nouvelle-Écosse	9	34	Australie-Occidentale	9	38
Colombie-Britannique	10	32	Queensland	10	38
Nouveau-Brunswick	11	32	**Manitoba**	11	37
Chili	12	31	**Yukon**	12	37
Ontario	13	30	Nouvelle-Galles du Sud	13	36
Manitoba	14	29	**Québec**	14	35
Alberta	15	29	Australie-Méridionale	15	34
Nevada	16	28	Arizona	16	33
Alaska	17	28	Chili	17	32
Yukon	18	27	**T.N.-O.**	18	30
Terre-Neuve	19	26	**Terre-Neuve**	19	29
T.N.-O.	20	19	Alaska	20	28
Québec	21	18	Nevada	21	27

Nota : 1. Durée de 10 ans pour la mine, taux d'escompte de 7,5 %; taux revu pour tenir compte des changements fiscaux apportés en avril 1994.
2. TIEM = taux d'imposition effectif moyen au cours de la durée de vie de la mine.

Source : Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

derrière la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique. Le taux d'imposition effectif moyen varie de 18 % au Québec à 55 % au Brésil, alors que celui du Nouveau-Brunswick s'établit à 32 %.

Dans le cas d'une mine très rentable (25 % avant impôt), plusieurs provinces canadiennes se classent vers le haut de la liste. Le Nevada arrive au dernier rang et le Brésil, au premier. Le Nouveau-Brunswick se classe au quatrième rang après le Brésil, le Mexique et l'Ontario. Les huit autres régions canadiennes se classent derrière le Nouveau-Brunswick. Le taux d'imposition effectif moyen varie de 27 % au Nevada à 50 % au Brésil, alors que celui du Nouveau-Brunswick s'établit à 41 %.

Les résultats de l'étude de Ernst & Young viennent corroborer jusqu'à un certain point ceux de l'étude de Ressources naturelles Canada. Le Québec affiche le fardeau fiscal le plus bas et le Nouveau-Brunswick, le deuxième plus élevé. Le classement relatif du Manitoba et de l'Ontario est cependant inversé. Ces deux études diffèrent quant aux hypothèse retenues et à la méthodologie employée. Dans l'étude de Ernst & Young, on a recouru au modèle financier d'une grosse mine de métaux communs bien établie qu'on a appliqué au régime fiscal de quatre provinces. On a calculé le fardeau fiscal total à un moment précis, soit au cours de la onzième année de la vie de la mine. Dans ce contexte, le fardeau fiscal du Manitoba est plus élevé, suivi de ceux du Nouveau-Brunswick et de l'Ontario. Le Québec affiche le fardeau le plus faible.

En se fondant sur ces modèles financiers, nous pouvons conclure que le régime fiscal du Nouveau-Brunswick en 1994 était sans contredit parmi les moins avantageux au Canada et (pour les mines dont la rentabilité était élevée) dans le monde.

5.5.6 Évolution de la position relative du Nouveau-Brunswick depuis 1994

Le Nouveau-Brunswick n'a pas modifié de façon importante son régime fiscal minier depuis 1978, quoique des changements mineurs y aient été apportés pour stimuler davantage le traitement. Plusieurs autres provinces et territoires ont cependant apporté des changements importants à leur régime fiscal. Certaines provinces ont d'ailleurs modifié les règles relatives aux impôts sur le revenu et sur le capital touchant les activités minières.

Voici une liste partielle des changements fiscaux importants apportés par les gouvernements canadiens dans le cadre de récents budgets (cette liste ne comprend pas les modifications

apportées aux programmes d'aide ou aux impôts et frais non reliés aux bénéfices, qui sont traités plus loin dans le présent rapport).

- La Nouvelle-Écosse instaure un impôt de 0,25 % sur le capital des grandes sociétés. Elle instaure également un crédit de taxe sur les intrants au titre de la TVH (budget du 17 avril 1997). Elle annonce plus tard que l'impôt sur le capital sera supprimé après cinq ans.
- Le Nouveau-Brunswick instaure des mesures semblables touchant l'impôt sur le capital et la TVH (10 décembre 1996).
- En vertu de la Loi concernant les droits sur les mines, le Québec instaure une déduction additionnelle pour amortissement de 15 % sur le coût en capital de nouveaux éléments d'actif importants servant au traitement des minerais (25 mars 1997).
- Les sociétés ontariennes auront droit à un crédit d'impôt remboursable de 20 % pour les dépenses de recherche et développement engagées auprès d'une institution ontarienne admissible (universités, etc.) (6 mai 1997).
- Le Manitoba porte le montant de l'exemption de l'impôt sur le capital de 2 à 3 millions de dollars (20 mars 1997).
- L'Alberta supprime graduellement l'impôt foncier sur la machinerie et les équipements et instaure un nouveau régime global de redevances attrayant relativement à la production de sables bitumineux (21 avril 1997).
- La Colombie-Britannique prolonge de 10 autres années la déduction relative aux nouvelles mines (déduction additionnelle du 1/3 des coûts en capital des nouvelles mines) pour celles dont la production débutera avant le 1er janvier 2000 (30 mars 1998).
- Le Manitoba porte le montant de l'exemption de l'impôt sur le capital de 3 à 5 millions de dollars (6 mars 1998).
- Le Québec porte la déduction additionnelle pour les dépenses d'exploration (dans certaines régions) de 50 à 75 % et permet aux exploitants qui n'ont pas à verser de droits sur les mines de convertir ce montant en un crédit remboursable. Il augmente également de 25 % les déductions pour dépenses d'exploration (dans certaines régions). De plus, une déduction additionnelle pour le traitement des résidus est consentie en vertu de la Loi concernant les droits sur les mines (25 mars 1998). Le Québec offre une exonération de l'impôt minier pendant 10 ans aux nouvelles mines situées au nord du 55e parallèle.

- La Saskatchewan annonce un certain nombre de changements à son régime de redevances sur l'exploitation de la potasse, dont une réduction de l'impôt au titre des bénéfices et le gel de la redevance fixe (elle ne sera plus rajustée en fonction de l'inflation). De plus, à compter de 2002, l'impôt à verser sera calculé sur une base consolidée plutôt que pour chaque mine (19 mars 1998).
- Le Manitoba ramène son taux d'impôt sur les bénéfices miniers de 20 à 18 % (29 avril 1999).
- L'Ontario portera les exemptions au titre de l'impôt sur le capital à 4 millions de dollars d'ici 2003 (1999).

Bien que cette liste de changements fiscaux touchant les mines ne soit pas complète, il ressort que les autres provinces tendent à réduire le fardeau fiscal plutôt qu'à l'augmenter. Par exemple, le Québec, la Saskatchewan, le Manitoba et la Colombie-Britannique ont tous apporté des modifications afin d'alléger le fardeau fiscal relatif aux activités minières. Nous n'avons trouvé aucun exemple d'augmentation dans les provinces ou territoires canadiens. Cette étude n'a pas comme mandat d'examiner les changements apportés par d'autres pays à leur régime fiscal.

À la lumière des changements favorables apportés aux régimes fiscaux des autres régions, nous concluons que le Nouveau-Brunswick a pour le moins perdu du terrain sur le plan des avantages fiscaux depuis 1994 et demeure l'une des régions les plus fortement taxées.

5.5.7 Commentaires et opinions reçus

En 1999, pour la troisième année consécutive, le Fraser Institute a mené un sondage sur les sociétés minières en activité au Canada en vue d'évaluer quelle incidence ont le potentiel minéral perçu et les diverses politiques gouvernementales en matière notamment de fiscalité et de réglementation sur les décisions touchant l'exploration minière dans différentes régions, c'est-à-dire les provinces et territoires canadiens, 18 États américains, l'Argentine, l'Australie, le Chili, le Mexique et le Pérou. Le questionnaire a été envoyé à 422 petites et grandes sociétés minières. Parmi celles-ci, 111 ont répondu, soit 26 %. Les dépenses d'exploration des sociétés qui ont répondu au sondage s'élèvent à plus de 857 millions de dollars (en 1998). La portion

dépensée au Canada représente quelque 43 % du total estimatif canadien (35 % pour les États-Unis). On a demandé, pour chaque région, si le régime fiscal constituait un facteur dissuasif important à l'exploration. Le Nouveau-Brunswick ainsi qu'une autre province canadienne et huit autres États ou pays ont été les seuls n'ayant obtenu aucune réponse affirmative à cette question. Le Nouveau-Brunswick s'est classé au premier rang pour ses politiques fiscales avantageuses.

Des fiscalistes du gouvernement fédéral et des sociétés minières ont relevé les points suivants :

- Le système canadien d'imposition des activités minières est complexe. Le recours à une redevance fixe au Nouveau-Brunswick complique davantage la situation. Une telle redevance peut faire augmenter la teneur limite. Elle pénalise surtout les mines non rentables et a une incidence imprévisible sur les autres aspects fiscaux.
- L'imposition des activités minières y est dans l'ensemble plus élevée que dans la plupart des autres provinces. Les petites sociétés, plus particulièrement, trouvent que le régime fiscal de la province est une source de complications.
- On suggère, entre autres, d'accorder un crédit d'impôt remboursable au titre des dépenses d'exploration engagées dans le passé afin de compenser les coûts en capital exigés pour ouvrir une nouvelle mine et un autre au titre des dépenses d'exploration supplémentaires visant à poursuivre l'exploitation d'une mine existante. On propose également de modifier le régime fiscal afin de compenser en partie la hausse des coûts attribuables à la réglementation et de supprimer l'impôt sur le capital, comme l'a fait la Nouvelle-Écosse, et la redevance fixe.

5.5.8 Incitatifs fiscaux

En dépit du fait que le fardeau fiscal que doivent supporter les sociétés minière du Nouveau-Brunswick est parmi le plus lourd au Canada, il ne faut pas oublier que le régime fiscal comporte des incitatifs. On consent par exemple une déduction de 150 % des dépenses d'exploration d'une mine rentable. L'exonération fiscale de deux ans accordée en vertu de la LTMM permet à l'exploitant de recouvrer une partie ou la totalité du capital avant qu'il ne devienne imposable.

On nous a assuré que la méthodologie (surtout en ce qui a trait aux modèles miniers et fiscaux) employée par Ressources naturelles Canada tient compte de ces aspects. Hormis ces incitatifs, le Nouveau-Brunswick se retrouve en haut de l'échelle canadienne en ce qui concerne le fardeau fiscal.

5.5.9 Politiques à mettre en place

Il est difficile de ne pas en conclure que le régime fiscal minier au Nouveau-Brunswick doit être revu. Nous proposons donc les recommandations suivantes.

Recommandations

5.2 Le Nouveau-Brunswick doit revoir la *Loi de la taxe sur les minéraux métalliques* afin de supprimer la redevance minière et de rendre le régime fiscal plus concurrentiel par rapport à celui des autres provinces.

5.3 Le Nouveau-Brunswick doit revoir l'impôt sur le capital afin de le supprimer lorsque la situation financière de la province le permettra.

5.6 Impôts, redevances et frais non reliés aux bénéfices

5.6.1 Introduction

Les gouvernements financent de plus en plus leurs activités au moyen de charges sociales, de droits d'utilisation et autres prélèvements non reliés aux bénéfices. De plus, le fardeau administratif s'est alourdi à mesure que les gouvernements ont ajouté de nouveaux paliers de réglementation pour régir les pratiques du secteur privé (notamment dans le domaine environnemental - voir la section *Réglementation*).

Ces coûts (dits « obligatoires ») sont imposés aux sociétés, qu'elles réalisent ou non des bénéfices. Les chances de survie d'une société sont ainsi réduites du fait qu'elle doit assumer au départ des frais supplémentaires. Une société peut réduire le coût des intrants tels que la main-d'œuvre et les matières premières en augmentant la productivité ou en adoptant de

nouvelles technologies, mais elle ne peut rien faire pour réduire les coûts imposés par les gouvernements.

Ce fardeau est le fait à la fois du gouvernement fédéral et des provinces. Dans bon nombre de cas, les droits d'utilisation et autres frais ont été instaurés pour assurer de nouvelles sources de recettes afin de réduire le déficit. Selon une étude de l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs, on compte 43 ministères et organismes fédéraux qui prélèvent des frais en vertu de programmes de recouvrement des coûts. Cette même tendance est manifeste chez les gouvernements provinciaux.

5.6.2 Exemples de frais imposés par les gouvernements

Certains frais imposés par le gouvernement fédéral ont une incidence sur les activités minières, notamment :

- les droits de services maritimes pour le recouvrement des dépenses d'aide à la navigation et de brisage de glaces engagées par la Garde côtière;
- les cotisations à l'assurance-emploi qui, ne l'oublions pas, servent à financer, outre l'assurance-emploi, d'autres programmes sociaux;
- les frais d'approbation exigés par la Commission de contrôle et de sûreté nucléaire du Canada;
- les taxes d'accise prélevées sur le carburant;
- les coûts de contrôle et d'observation résultant du chevauchement de la réglementation environnementale des deux paliers de gouvernement.

Au niveau de la province, les frais d'utilisation et autres ont aussi augmenté. Par exemple, les frais pour obtenir des certificats d'approbation se sont accrus considérablement depuis le milieu des années 80. Selon l'Association minière du Nouveau-Brunswick, des frais pouvant atteindre 3 000 $ ont été instaurés en 1993, puis ont été augmentés de façon importante (par un facteur de dix dans certains cas) en 1998. Les provinces prélèvent également des taxes sur le carburant et d'autres intrants essentiels aux activités minières.

5.6.3 Commentaires et opinions reçus

Relativement peu de répondants ont formulé des commentaires sur les frais imposés par les gouvernements au cours de cette étude. Leur opinion à cet égard vient toutefois corroborer ce que répètent les porte-parole de l'industrie minière aux gouvernements depuis dix ans, à savoir :

- que les frais d'utilisation, les mesures de recouvrement des coûts, les charges sociales et autres frais imposés font augmenter les coûts d'exploitation non contrôlables (qui réduisent l'emploi). Comme l'industrie minière doit composer avec le cours des minéraux et des métaux, elle doit réduire d'autres coûts, dont les salaires, pour survivre;
- que, même si le principe de l'utilisateur-payeur est justifiable, le recouvrement des coûts ne doit être imposé qu'après s'être assuré que les frais en question s'appliquent effectivement à un service (nécessaire) et que toutes les mesures de rationalisation possibles ont été prises. Les frais d'utilisation et le coût des permis deviennent de plus en plus prohibitifs. Les cautionnements pour la remise en état des sites et la protection de l'environnement, le coût des baux miniers et autres frais imposés ne doivent pas entraver l'ouverture de nouvelles mines.

5.6.4 Résumé et conclusions

Pour un secteur de type cyclique tel que l'industrie minière, les coûts imposés par les gouvernements constituent un problème sérieux. Lui imposer un fardeau financier sans tenir compte de la rentabilité est susceptible de provoquer la fermeture prématurée de mines lorsque les cours des métaux sont à leur plus bas. Ces coûts créent non seulement des problèmes pour les actionnaires, mais compromettent également la sécurité d'emploi des travailleurs et, partant, l'avenir des collectivités minières. De plus, ils font augmenter la teneur limite (le pourcentage de métaux en dessous duquel une tonne de minerai ne peut plus être extraite de façon rentable). Cela a pour effet de réduire les réserves de minerai et la durée de vie d'une mine. Ainsi, certains gisements prometteurs ne seront peut-être jamais exploités.

Pour ces raisons, les associations minières déplorent depuis longtemps la hausse des coûts imposés par les gouvernements. Quelques études ont tenté d'évaluer le poids de ce fardeau et sa tendance à long terme. Comme on ne s'entend pas pour définir en quoi consistent ces coûts, il n'y a donc aucune méthode de mesure convenue pour en évaluer la portée. Un responsable

informé du gouvernement fédéral a cependant évalué que l'ensemble des coûts non liés aux bénéfices (y compris les impôts municipaux) que l'on impose aux sociétés minières n'est pas inférieur à la totalité de l'impôt sur le revenu et des taxes minières exigés.

En augmentant considérablement les redevances et frais de toutes sortes imposés aux entreprises, les gouvernements ont trouvé de nouvelles sources de recettes pour réduire leur déficit. La hausse des impôts sur les revenus des particuliers et des sociétés a pu ainsi être jugulée et il va de soi que cela n'est pas pour déplaire sur le plan politique. Bien que nous reconnaissions la nécessité de rétablir une certaine équité en matière de fiscalité, nous croyons que la hausse des frais non reliés aux bénéfices a eu des répercussions importantes sur le secteur de la production de biens.

Les secteurs qui doivent transporter de grandes quantités de produits ou utiliser beaucoup de matières premières ou d'énergie ont plus souffert à ce chapitre que ceux qui vendent des produits intangibles tels que des services ou des logiciels. Il convient de se réjouir du succès de la nouvelle économie, mais n'oublions pas qu'un grand nombre de Canadiens tirent encore leur subsistance du secteur des ressources naturelles et d'autres industries productrices de biens. Les cours hautement volatils des minéraux et des métaux en particulier rendent l'industrie minière vulnérable à de telles politiques.

Nous conclurons en disant que, si les coûts non reliés aux bénéfices continuent de progresser, cela réduira les possibilités de développement futur de l'industrie minière. Les ministres responsables des mines et leurs collègues responsables d'autres secteurs d'exploitation des ressources aux deux paliers de gouvernement doivent faire tout ce qui est possible pour réduire ce fardeau imposé au secteur des ressources naturelles.

Recommandations

5.4 À mesure qu'il réduit son déficit, le Nouveau-Brunswick doit revoir les frais, droits, redevances et taxes non reliés aux bénéfices qu'il impose afin de s'assurer que ceux-ci ne constituent pas une entrave aux investissements miniers ou une menace pour les mines actuellement en exploitation.

5.5 Le ministre des Ressources naturelles et de L'Énergie doit jouer un rôle de premier plan auprès des ministres fédéraux et provinciaux responsables des mines afin de s'assurer que cette question est résolue. Il faut également appeler à contribution l'ensemble des ministres fédéraux et provinciaux de l'agriculture, de l'industrie et des finances.

5.7 Cautionnement pour la remise en état des sites miniers

5.7.1 Introduction

Dans un monde parfait, on pourrait ouvrir, exploiter et fermer une mine avec un minimum de répercussions sur l'environnement. Or, dans le monde réel, cela se produit rarement. Une remise en état efficace peut par contre aider à restaurer un site ou à inverser le processus de détérioration de l'environnement et à laisser un emplacement dans un état sûr.

Dans certains cas cependant (en présence de drainage acide rocheux, par exemple), il n'est pas toujours possible de restaurer efficacement un site et de l'abandonner. Nous comprenons beaucoup mieux aujourd'hui les processus en cause, mais nous ne disposons pas pour le moment d'une technologie reconnue universellement pour restaurer un site de façon à éviter complètement les répercussions environnementales résiduelles. L'entretien à long terme demeure encore la seule solution envisageable pour certaines mines.

Certains répondants à notre sondage ont indiqué que l'entretien à long terme constitue une mesure temporaire plutôt qu'une solution. Il est tout à fait vrai que le fait de surveiller efficacement un site et de s'assurer que les structures en terre demeurent en place et que les installations de traitement de l'eau continuent de fonctionner n'est pas une mince affaire, surtout si l'on considère que cette responsabilité doit être assumée pendant un siècle ou plus. On comprend donc qu'il est urgent de trouver de nouvelles technologies ne nécessitant aucune intervention ultérieure. Pendant plusieurs années, le gouvernement fédéral, l'industrie et plusieurs provinces, dont le Nouveau-Brunswick, ont entrepris un programme conjoint de recherche afin de comprendre le phénomène du drainage acide et de trouver des solutions à long terme à ce problème. Les technologies environnementales sont abordées dans un autre chapitre.

Dans la mesure où les futurs sites exigeront un entretien à long terme, il faudra disposer de ressources financières importantes à cette fin. En outre, les délais en cause pourraient fort bien dépasser la durée de vie d'une société minière type. Par le passé, de trop nombreux sites n'ont pas été restaurés convenablement soit parce que la loi ne l'exigeait pas, soit parce que les sociétés ont fait faillite prématurément. Le gouvernement a dû assumer le coût des travaux de remise en état ou d'entretien à long terme de ces sites abandonnés. En cherchant à éviter ce problème dans l'avenir, les gouvernements au Canada et ailleurs exigent maintenant de par la loi la remise en état des sites et un dépôt de garantie suffisant pour en couvrir les coûts.

Le Nouveau-Brunswick est à l'avant-garde en ce qui concerne les questions scientifiques et politiques liées à la remise en état des sites et au cautionnement qu'il exige à cet égard. La province a adopté une politique proactive et exige que des mesures progressives soient prévues pour contrer le drainage acide et remettre les sites en état dès l'étape de la conception des mines. Dès le début, le MRNE remet à l'exploitant un exemplaire des « principes de remise en état » adoptés par le Nouveau-Brunswick.

1. Le plan de remise en état d'un site minier doit viser à laisser le site dans un état ne nécessitant aucune intervention ultérieure.
2. Le plan de remise en état doit viser à restaurer les endroits touchés à leur état initial ou à les remettre dans un meilleur état.
3. Le plan doit être conçu de sorte qu'on puisse assurer, si possible, la remise en état du site au fur et à mesure.

Le plan de remise en état doit être dressé en fonction de ces objectifs. S'ils ne peuvent pas être atteints dans la pratique, il faudra alors en tenir compte dans le processus d'approbation. Le MRNE considère ce processus fonctionnel. Récemment, une mine (la mine Restigouche) a soumis un plan de remise en état ne nécessitant aucune intervention ultérieure. Des mesures de protection environnementale très rigoureuses y ont été prises pour s'assurer que le drainage acide est contrôlé.

La question du cautionnement traitée dans cette section comporte plusieurs aspects dont il faut tenir compte, notamment :

- Quelle norme technique (degré de perfection) permettra d'établir si un site est suffisamment remis en état?
- Quels politiques et règlements permettront le mieux de s'assurer que les sites sont adéquatement remis en état?
- Comment doit-on procéder pour échelonner le travail à faire et le financer?

Ces aspects auront une incidence sur le cautionnement exigé pour la remise en état des sites afin de s'assurer que les fonds nécessaires à cette fin sont disponibles.

5.7.2 Norme de remise en état

Si on demandait à un non-spécialiste d'établir la norme de remise en état d'un site minier, il répondrait probablement qu'elle consiste à remettre le site dans son état initial. Les professionnels sur le terrain conviennent que cela n'est pas réaliste, sauf dans certains cas comme l'excavation à faible profondeur ou l'exploitation à ciel ouvert de gisements peu profonds. Certains gouvernements, y compris celui du Nouveau-Brunswick, exigent que les sites soient restaurés à leur état initial ou remis dans un meilleur état ou dans un état « productif ». On utilise également les termes sûr et stable pour qualifier cet état.

L'Accord du Conseil de direction de l'Initiative minière de Whitehorse a établi un objectif visionnaire, mais réalisable pour la remise en état des sites miniers :

> *Veiller à ce que des plans complets de restauration en vue de rétablir dans tous les sites des écosystèmes viables et, dans la mesure du possible, autonomes, soient élaborés et adéquatement financés, mis en œuvre et surveillés à l'intérieur de toutes les compétences.*

La plupart des lois sur les mines au Canada ne comportent pas de norme de restauration. Elles stipulent seulement que les sites doivent être remis en état. Dans bon nombre de cas, comme au Nouveau-Brunswick, un plan ou programme de remise en état doit être soumis, puis approuvé par le Ministre. Si les fonctionnaires jugent que les mesures de protection environnementale prévues dans le plan ne sont pas adéquates, celui-ci n'est pas approuvé.

Normalement, le plan ou le document approuvé établit les critères de qualité (limites d'émissions dans l'air et l'eau, par exemple) à respecter une fois que le site aura été remis en état.

Notre objectif ici n'est pas de proposer une norme précise, mais plutôt de souligner le fait que le respect d'une norme peut avoir une grande incidence sur les coûts de la remise en état ou de l'entretien à long terme d'un site, et partant, sur le montant et la forme du cautionnement exigé à cet effet.

De plus, il ne faut pas oublier que l'établissement de normes claires de remise en état est un facteur important pour créer un climat favorable aux investissements. L'idéal est qu'elles ne changent pas au fil du temps. Toute incertitude quant à la norme de remise en état à respecter peut constituer un élément dissuasif à l'exploration et à la mise en valeur des gisement miniers. L'industrie n'apprécie guère les surprises.

Dans le cas d'activités courantes ayant de faibles répercussions, telles que l'exploration en surface à petite échelle, il est possible d'établir des directives comportant des mesures précises à prendre pour protéger l'environnement. Le Nouveau-Brunswick a établi de telles directives, les « Conditions générales pour les projets d'exploration minière », qui indiquent la conduite à prendre. La seule référence à la remise en état est une disposition exigeant que les tranchées et les bassins de décantation soient remblayés, recouverts de terre végétale et ensemencés. Ces directives doivent être examinées périodiquement afin de s'assurer que les exigences en matière de remise en état sont réalistes et qu'elles répondent aux besoins du moment. Pour les activités qui perturbent davantage l'environnement telles que l'exploration poussée exigeant le prélèvement d'échantillons industriels, des permis sont nécessaires.

En établissant les objectifs de remise en état cités précédemment, la province s'assure que les attentes en cette matière sont clairement indiquées d'avance aux exploitants. Cela comporte deux aspects bénéfiques. Tout d'abord, les projets peuvent être élaborés en tenant compte de la remise en état, ce qui permettra d'assurer une meilleure restauration et d'en réduire les coûts au minimum. Deuxièmement, l'approbation est obtenue plus rapidement. Les processus d'évaluation et d'approbation sont ainsi rationalisés et les exploitants connaissent les attentes

du gouvernement concernant les paramètres de remise en état progressive et de restauration finale.

5.7.3 Politiques et réglementation en matière de remise en état

Tous les gouvernements du Canada exigent effectivement que les sites miniers soient remis en état à la fermeture d'une mine. Au cours de la dernière décennie, tous les gouvernements provinciaux ont refondu leurs lois sur les mines afin d'exiger dès l'ouverture d'une exploitation minière un plan de remise en état et l'accumulation de fonds suffisants pour en assurer la mise en œuvre. L'Ontario a été la première province à refondre sa loi, suivie de près par la Saskatchewan et d'autres provinces. Fait plutôt inhabituel, la loi ontarienne a été refondue une seconde fois pour inclure quelques dispositions de remise en état qui ne ressemblent pas à celles des autres provinces.

La Loi sur les mines du Nouveau-Brunswick est assez représentative en ce sens qu'elle stipule notamment que :

- le Ministre peut exiger que l'exploitant soumette un plan de la mine et un programme de remise en état avant que le site ne soit altéré par des travaux d'exploration ou d'extraction;
- le Ministre peut exiger le dépôt d'un cautionnement pour couvrir les coûts de remise en état (les montants stipulés dans les règlements ne sont pas très élevés, mais l'article 111.1 de la Loi sur les mines indique que le Ministre peut à son gré établir le montant du cautionnement);
- le cautionnement peut être versé sous forme d'argent liquide, d'une obligation négociable cédée à la province, d'une lettre de crédit irrévocable ou d'une assurance-cautionnement (encore une fois le Ministre peut à son gré, en vertu du même article, décider de la forme du cautionnement);
- les travaux ne peuvent être entrepris avant que le Ministre ait approuvé le programme de remise en état et que le cautionnement ait été versé.

La principale différence entre cette loi et celles des autres provinces est que la plupart de ces dernières rendent clairement l'exploitant responsable de la remise en état du site, tandis qu'au

Nouveau-Brunswick cette exigence est laissée à la discrétion du Ministre (articles 109, 110, 111 et 111.1).

Lors du traitement des demandes de permis et d'approbation de travaux, les fonctionnaires exigent des exploitants un cautionnement suffisant. Par exemple, lorsqu'un programme d'exploration est mené sur des terrains privés et qu'on ne peut pas communiquer avec le propriétaire ou que celui-ci s'objecte à toute négociation de rémunération, le MRNE exige un cautionnement de 1 000 $ plus 100 $ par claim, par propriétaire. L'absence de dispositions requérant une remise en état obligatoire dans la Loi est, selon nous, une lacune de peu de conséquences, car il est peu probable qu'un ministre envisage d'approuver des travaux d'exploration poussée (pour l'échantillonnage industriel, p. ex.) ou d'extraction sans exiger un programme de remise en état et un cautionnement.

La clarification des attentes du gouvernement en matière de remise en état, en précisant la norme technique jugée acceptable à cet égard ainsi que la forme et le montant du cautionnement pouvant être exigé, permettrait de réduire les incertitudes et de promouvoir les investissements. On ne trouve aucune mention de norme technique dans la Loi et ses règlements. En ce qui concerne le cautionnement, l'article 111.1 de la Loi sur les mines donne au Ministre l'entière discrétion de décider de la forme ou du montant de la garantie en question.

Certains investisseurs potentiels arrivent peut-être difficilement à composer avec cet aspect discrétionnaire. Nous croyons qu'il faudrait envisager de faire une déclaration publique ou d'adopter une politique établissant les critères et les règles de décision que le Ministre utilisera pour juger en quoi consiste un programme de remise en état approprié et un cautionnement acceptable. Il semble, d'après les propos que nous avons recueillis auprès de responsables gouvernementaux, qu'un document ou un guide sur les exigences en matière de développement minier (y compris la remise en état des sites) soit en cours de préparation. Nous nous réjouissons de cette initiative.

La Loi sur les mines refondue de l'Ontario comporte une variante relativement à l'approbation des plans ou programmes de remise en état. En raison surtout de contraintes fiscales, les promoteurs ont deux choix :

- ils peuvent soumettre un plan au Ministre aux fins d'approbation et doivent alors assumer eux-mêmes les coûts de leur démarche;
- ils peuvent soumettre un plan « certifié » (par un ingénieur professionnel ou une personne détenant des qualifications équivalentes). Dès que la province en accuse réception, le promoteur peut procéder.

Dans un cas comme dans l'autre, le promoteur est obligé de suivre le plan et de faire état de l'avancement des travaux. De lourdes amendes sont prévues pour les contrevenants. Il semble que l'option du plan « certifié » permette d'accélérer le processus d'approbation des travaux. Certains promoteurs préfèrent, même à coût plus élevé, obtenir un plan qui a été examiné et approuvé par le ministère. Les environnementalistes ont critiqué l'option du plan « certifié », considérant que le gouvernement a renoncé à l'une de ses responsabilités.

Le Canada n'est pas le seul pays à exiger la remise en état des sites miniers et des garanties financières à cette fin. L'un des auteurs de la présente étude a mené un sondage international à ce sujet pour le compte du Conseil international des métaux et de l'environnement (CIME) (C. George Miller, *Use of Financial Surety for Environnement Purposes*, CIME, Ottawa, 1998). Ce sondage a permis de faire l'analyse de 40 cas dans 11 pays et 16 sous-compétences nationales, dont les provinces canadiennes de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario, du Québec et de la Saskatchewan, plusieurs États de l'Australie et des États-Unis ainsi que l'Érythrée, le Fidji, l'Indonésie, l'Irlande, le Japon, la Nouvelle-Zélande, les Philippines et l'Afrique du Sud. Presque tous exigent des sociétés minières la remise en état des sites et une certaine forme de cautionnement à titre de garantie financière.

5.7.4 Encadrement et financement de la remise en état des sites miniers

Aujourd'hui, on s'entend pour dire que les chances de remise en état augmentent considérablement lorsque la mine est conçue au départ en tenant compte de cette contrainte. En accordant une place importante à la remise en état du site à l'étape de la conception, il est possible d'en éviter les aspects onéreux tels que la manutention des résidus et des déchets miniers.

De plus, les exploitants et les gouvernements se rendent compte que la remise en état progressive (effectuée au fur et à mesure de l'exploitation) permet de diminuer les obligations financières qui s'accumulent au moment de la fermeture de la mine. La remise en état progressive peut être financée à même les flux de trésorerie provenant de l'exploitation et permet de mieux apparier les revenus et les dépenses. La Loi sur les mines refondue de l'Ontario reconnaît cet état de fait et exige donc que le « promoteur prenne toutes les mesures raisonnables pour réhabiliter progressivement un lieu, que la fermeture ait débuté ou non ou qu'un plan de fermeture ait été déposé ou non. » Une telle disposition n'est pas encore incluse dans la Loi sur les mines du Nouveau-Brunswick ou dans celles des autres provinces. Les « principes de remise en état » adoptés par le Nouveau-Brunswick et mentionnés précédemment jouent essentiellement le même rôle.

La remise en état progressive est particulièrement efficace dans le cas de mines de charbon à ciel ouvert, car la zone d'extraction se déplace au cours de la durée de vie de la mine. Même dans le cas de mines de métaux à ciel ouvert ou souterraines, les exploitants ont trouvé qu'il était souvent possible de remettre en état et d'ensemencer des parties de leurs résidus et déchets en cours d'exploitation.

Jusqu'à maintenant, nous avons surtout traité des exigences que doivent respecter les nouvelles mines ou les projets d'exploration poussée. Toutefois, lorsque les gouvernements du Canada, y compris celui du Nouveau-Brunswick, ont inclus des dispositions exigeant la remise en état des sites et le dépôt d'un cautionnement dans leurs lois minières, ils ont dû relever le défi d'appliquer ces nouvelles règles aux mines existantes.

Cette réglementation appliquée à la lettre à certaines mines déjà en exploitation aurait pu créer un tel fardeau financier que celles-ci n'auraient plus été rentables. Il aurait alors fallu procéder à des fermetures prématurées et des emplois auraient été perdus. Les gouvernements ont donc opté pour des stratégies de transition qui laissaient le temps aux sociétés minières de présenter un plan de remise en état, de préparer le site et de mettre de côté une partie de leurs revenus afin d'accumuler les montants nécessaires pour assurer la complète restauration des sites. Cette transition se poursuit encore aujourd'hui.

5.7.5 Cautionnement garantissant des fonds suffisants pour la remise en état

Compétence législative

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la Loi sur les mines du Nouveau-Brunswick et ses règlements stipulent que le Ministre peut exiger un programme de remise en état et le dépôt d'un cautionnement avant que des travaux soient entrepris. Ce n'est donc pas obligatoire. La nouvelle loi de l'Ontario contient toutefois de nombreuses exigences détaillées. Le Nouveau-Brunswick pourrait envisager un libellé plus impératif et plus explicite lorsqu'il refondra sa loi.

Formes de cautionnement

Les formes de cautionnement exigées au Nouveau-Brunswick comprennent l'argent comptant, les obligations négociables cédées à la province, les lettres de crédit irrévocables ou les assurances de cautionnement. Ce sont ces cautionnements que le gouvernement doit accepter. De plus, la Loi donne au Ministre le pouvoir discrétionnaire d'en accepter d'autres types.

Le sondage du Conseil international des métaux et de l'environnement indique que les gouvernements acceptent un large éventail d'instruments financiers à titre de cautionnement, dont les analyses de bilan (5 instances), les comptes bancaires (en fiducie) (1), les garanties ou les engagements bancaires (6), les dépôts ou les cautionnements en espèces (3), les fonds fiduciaires en espèces (3), les garanties de société ou de société mère (8), le dépôt de valeurs mobilières (1), les réserves financières (3), les lettres de crédit (12), les contrats de remise en état de site minier et les ententes de cautionnement (1), les garanties de bonne exécution (5), le transport de biens en gage (1), les garanties de remise en état ou de clôture (4) et les cautions (2). Il est possible qu'il y ait eu certaines redondances, car le même instrument financier peut porter différents noms selon les pays. Toutefois, lorsque les répondants ont fourni assez de détails, les instruments semblables ont été regroupés sous une même appellation.

Le nombre total d'instruments financiers utilisés à titre de cautionnement dépasse le nombre total d'études de cas, car on en exigeait parfois plus d'un type. Par exemple, certains États américains exigent une lettre de crédit pour couvrir une partie des risques et acceptent un type de cautionnement moins sûr (une garantie de société, p. ex.) pour couvrir l'autre partie.

Utilisation de divers types de cautionnement

Chaque type de cautionnement donne des assurances différentes au gouvernement. Chacun comporte pour l'exploitant ses coûts propres sur le plan des capitaux non productifs qu'il doit immobiliser. La meilleure politique en matière de remise en état est celle qui permet au gouvernement et à l'exploitant de négocier le type de cautionnement qui donne la meilleure garantie et exige le moins de capitaux.

Nous traiterons de quelques types de cautionnement ci-dessous. Chacun trouve son utilité dans une situation donnée.

- *Garantie de société* – Ce type de cautionnement est le moins sûr (il offre le moins de garantie au gouvernement et coûte le moins cher aux sociétés). Il peut convenir lorsque l'exploitant est une société importante menant des activités diversifiées et rentables et disposant de plusieurs sources de rentrées de fonds. Lorsque l'exploitant est une filiale d'une autre entreprise, le cautionnement peut être fourni par la société mère. Il faut quand même faire preuve d'une certaine prudence avec ce type de cautionnement dans l'industrie minière. Les cours de plus en plus volatils des métaux durant les dernières décennies ont accru la vulnérabilité financière des sociétés minières canadiennes et même des plus grandes. Au milieu des années 80, par exemple, une période prolongée de baisse des cours a failli acculer à la faillite plusieurs grandes sociétés minières au Canada. Les gouvernements exigent souvent un type de cautionnement plus sûr pour couvrir une partie des risques (une lettre de crédit, p. ex.) et acceptent une garantie de société pour en couvrir l'autre partie.
- *Dépôt en espèces ou obligation négociable* – Ce type de cautionnement est le plus sûr et le plus cher. Les exploitants ne l'aiment pas, car il immobilise des capitaux et constitue une charge permanente pour la société.
- *Lettre de crédit* – Avec ce type de cautionnement, très sûr également, l'exploitant n'a pas à verser d'espèces, mais obtient une garantie bancaire d'une durée limitée (généralement 1 an) à l'égard de ses obligations. Des frais annuels sont exigés, soit habituellement moins de 1 % de la valeur nominale de la garantie. Bien qu'elle ne semble pas très chère, la lettre de crédit immobilise néanmoins des capitaux, car elle limite les options de financement et réduit le pouvoir d'emprunt.

- *Analyse de bilan* – L'exploitant convient de maintenir certains ratios financiers (actif à court terme par rapport au passif à court terme, p. ex.) ou une cote minimale pour ses obligations. Dans certains cas, plusieurs mesures de sécurité financière peuvent être intégrées au cautionnement. Le sondage du CIME fait état d'une telle analyse extrêmement complexe utilisée par des organismes du gouvernement américain, tels l'EPA. Le non-respect des limites indiquées dans l'analyse de bilan entraîne généralement le recours à un type de cautionnement plus sûr (une lettre de crédit, p. ex.). Bien que ce type de cautionnement soit moins sûr, les obligations découlant de l'analyse de bilan doivent être divulguées aux organismes de réglementation financière, aux investisseurs, aux prêteurs et aux agences de cotation des titres, ce qui réduit la solvabilité de la société.
- *Transport de biens en gage* - Une société peut céder au gouvernement un privilège sur ses biens durables à titre de cautionnement pour la remise en état d'un site minier. Ces biens peuvent comprendre l'usine de traitement, le matériel, le parc de camions, etc. de la mine. Selon la valeur de réalisation des biens, ce type de cautionnement peut être plus ou moins sûr. Tout gouvernement qui dépend de la valeur de récupération d'une usine ou d'un chevalement pour financer un programme de remise en état pourrait sentir qu'il n'est pas en très bonne position. Il peut néanmoins n'avoir aucun autre choix dans le cas d'une mine déjà en exploitation. Ce type de gage constitue parfois la meilleure assurance qu'un gouvernement puisse obtenir dans les circonstances. Exiger un dépôt en espèces de l'exploitant d'une mine à peine rentable équivaut parfois à condamner celle-ci à la fermeture. Ce même exploitant ne pourra pas obtenir de garantie bancaire ou de lettre de crédit et ne pourra pas non plus afficher un bilan acceptable. La garantie qu'il pourrait offrir à titre de société n'aura dans les faits aucune valeur (à moins qu'une société mère ne soit disposée à fournir une garantie). En fait, les provinces canadiennes ont souvent été forcées d'accepter les biens de mines déjà en exploitation comme étant le meilleur cautionnement disponible. Permettre à une société de poursuivre ses activités pendant qu'elle offre une partie de ses flux de trésorerie à titre de cautionnement peut effectivement réduire avec le temps le passif environnemental, sans toutefois l'éliminer entièrement. Accepter une garantie partielle vaut mieux que de fermer prématurément une mine et de laisser entièrement le fardeau de la responsabilité entre les mains du gouvernement.

5.7.6 Quelles sont les dispositions prises par les provinces en matière de cautionnement? Quelles sont les options disponibles dans la pratique?

La section précédente traitait de l'utilisation des divers types de cautionnement de façon plutôt théorique. En pratique, les responsables gouvernementaux en matière de cautionnement doivent se poser les questions suivantes : « Que puis-je exiger de façon réaliste comme cautionnement? Que puis-je obtenir? Qu'obtiennent les autres provinces? »

L'information sur les ententes actuelles en matière de cautionnement conclues entre les gouvernements et les sociétés demeure confidentielle. Il n'est donc pas possible d'établir des données sur les cautionnements ayant reçu l'aval des provinces. On sait cependant que, dans bon nombre de cas de mines existantes, surtout lorsqu'elles sont à peine rentables, les gouvernements ont bien été obligés de prendre ce qu'ils pouvaient.

Il y a eu des cas où les provinces ont dû accepter la valeur de récupération des bâtiments et du matériel d'une mine à titre de cautionnement à défaut d'obtenir davantage. Dans au moins un cas, nous avons eu connaissance qu'un parc de camions a été accepté à titre de cautionnement. Pour les raisons que nous avons déjà mentionnées, les gouvernements n'ont parfois pas d'autres choix que de laisser la mine poursuivre ses activités en se contentant d'accepter une garantie relativement peu sûre en guise de cautionnement.

5.7.7 Commentaires et suggestions reçus

Les répondants de l'industrie ont mentionné que le besoin de remettre convenablement en état les sites miniers continuerait de préoccuper la population. L'industrie doit être responsable de ses propres installations, mais les attentes en matière de remise en état doivent être établies d'avance afin d'éviter les surprises. Les politiques souhaitables à cet égard comprennent l'instauration de mesures fiscales pour encourager les sociétés à mettre de côté les fonds nécessaires, le recours à des pratiques souples en matière de cautionnement qui permettent aux mines de poursuivre leurs activités tout en procurant des garanties suffisantes en cas de dommages à l'environnement et l'exonération de toute responsabilité à l'égard du site lorsque la remise en état est terminée et que des garanties financières suffisantes ont été mises en place.

Les responsables gouvernementaux nous ont fait part des « principes de remise en état » du MRNE mentionnés au début de cette section. Faire connaître ces principes nous semble une excellente façon de mettre les exploitants au fait des attentes du gouvernement à ce chapitre. Ils ont également fait valoir la souplesse du Nouveau-Brunswick dont la réglementation a été conçue expressément pour être appliquée suivant chaque cas, plutôt qu'à l'ensemble de l'industrie. Comme chaque cas est différent, on a considéré qu'il était souhaitable de laisser place à interprétation dans l'application de la loi. En pratique, comme nous l'avons démontré, la province applique des normes élevées de remise en état et exige un cautionnement suffisant. Les moyens utilisés à cet égard font cependant l'objet de discussions avec les exploitants.

5.7.8 Politiques à mettre en place - trouver un juste équilibre

Le Nouveau-Brunswick a tout avantage à avoir des politiques de remise en état qui permettent de protéger l'environnement et de répondre aux attentes du public tout en créant un climat propice aux investissements. En règle générale, les dispositions actuelles de la Loi sur les mines et de ses règlements sont comparables à celles des autres provinces canadiennes. Il y aurait peut-être quelques modifications mineures à y apporter.

Nous avons noté que la Loi sur les mines n'exige pas clairement que les sociétés d'exploration et d'extraction assument la responsabilité de remettre les terres en état comme le font d'autres provinces. Nous avons donc suggéré que la province envisage d'ajouter une telle disposition au moment de la prochaine refonte de la loi. Toutefois, en raison de l'approche proactive du MRNE auprès des exploitants, nous ne considérons pas que cet aspect soit suffisamment urgent pour justifier une recommandation en bonne et due forme à cet effet.

La publication d'un guide du MRNE actuellement en cours de rédaction comblera le besoin de mettre au clair les attentes en matière de normes techniques de remise en état. Nous incitons le ministère à y inclure une section traitant des attentes, des principes et des critères touchant la forme et le montant du cautionnement. Cela est particulièrement important dans le cas de cautionnements visant à assurer la mise en œuvre d'un programme de remise en état comprenant la gestion à long terme d'un site.

5.8 Coûts énergétiques

5.8.1 Besoins énergétiques pour les activités d'extraction et de traitement

L'industrie minérale est très énergivore. L'Association minière du Canada (AMC) estime que la production minérale au Canada, jusqu'à l'étape du métal primaire (ou d'un produit équivalent), consomme environ 8 % de toute l'énergie utilisée par l'ensemble des industries :

> *Les secteurs de l'extraction des métaux et de la fusion et de l'affinage des métaux non ferreux utilisent à eux seuls 6,3 % du total de l'énergie consommée au Canada à des fins industrielles. De ce total, 3,4 % de la consommation d'énergie aux fins industrielles revient aux mines de métaux, y compris les mines d'or, de métaux communs et de fer, et 2,9 % revient aux usines de fusion et d'affinage de métaux non ferreux.*
>
> *En 1997, les secteurs combinés des minéraux non métalliques, de l'extraction des métaux et de la fusion et de l'affinage des métaux non ferreux ont utilisé environ 7,9 % du total de l'énergie consommée à des fins industrielles, et ils ont produit près de 8,1 % des émissions industrielles directes de dioxyde de carbone* (extrait du *Rapport sur les progrès environnementaux 1999* de l'Association minière du Canada).

Le tableau 5.6 (à la page suivante) présente une évaluation de la demande d'énergie pour utilisation finale par secteur d'activité au Canada. Pour donner une meilleure idée des besoins de l'industrie des minéraux, la demande totale a été répartie suivant les principaux secteurs d'activités. Les résultats indiqués pour le secteur de l'extraction et celui de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux diffèrent légèrement de ceux de l'ACM. Notez que, si on incluait la production du fer et de l'acier avec l'extraction ainsi que la fonte et l'affinage des métaux non ferreux, la demande totale de l'industrie des minéraux représenterait 17 % de la demande industrielle et 7,6 % de la consommation d'énergie globale au Canada.

Deux formes d'énergie sont surtout utilisées aux diverses étapes de la production :

- *Électricité* – Cette forme d'énergie est surtout utilisée dans les mines souterraines pour hisser le minerai, assurer l'éclairage et la ventilation et comprimer et pomper l'air, dans les usines pour concasser et broyer et pour comprimer et pomper l'air, dans les fonderies à des fins d'utilisation industrielle générale et dans les cellules de raffinage électrolytique pour purifier les métaux. Cette dernière utilisation est très énergivore. Les usines hydrométallurgiques s'alimentent également en électricité.
- *Hydrocarbures* (carburant diesel, essence, GPL et gaz naturel) - Ces combustibles et carburants sont utilisés dans les mines à ciel ouvert pour transporter le minerai (également dans certaines mines souterraines dont l'accès est assuré par des rampes), dans les mines et les usines pour le chauffage et le séchage, dans les installations métallurgiques, pour le transport des minerais, des concentrés et des produits et dans des régions éloignées pour la production sur place d'électricité. Pour la construction et la remise en état, on utilise généralement du matériel motorisé fonctionnant aux carburants liquides.

Le coût de l'énergie utilisée pour l'extraction et le traitement représente une part importante des frais d'exploitation. Dans son *Rapport sur les progrès environnementaux 1999*, l'Association minière du Canada (ACM) indique que les coûts énergétiques représentent de 10 à 25 % des coûts de production. Il va de soi que ce pourcentage ne vaut pas pour toutes les mines en tout temps. Ces coûts varient en fonction de celui de l'énergie et des conditions d'exploitation. Comparativement à une mine d'or souterraine, une mine de cuivre à ciel ouvert à faible teneur consommera proportionnellement plus d'énergie pour transporter et broyer le minerai, mais moins en salaires.

Le coût total des combustibles et de l'électricité utilisés au Canada en 1996 par l'industrie des minéraux non combustibles s'établissait à un peu plus de 975 millions de dollars, dont 686 millions pour la production de métaux, soit 70 % du total (*Annuaire des minéraux du Canada*, 1998).

Au Nouveau-Brunswick, une étude de 1992 sur le potentiel de rendement énergétique (commandée par le MRNE et dont les résultats sont cités par l'Association minière du Nouveau-Brunswick dans un document intitulé *Staking a Claim for the Future* paru en octobre 1999) a établi le profil de consommation énergétique de cinq mines au Nouveau-Brunswick. Pour l'exploitation en surface et souterraine, c'est la flottation et le séchage qui demandent le

Tableau 5.6 – Demande d'énergie par secteur d'activité au Canada
(Pétajoules et pourcentage du total)

	1990		1994		1995	
	Quantité[1]	%	Quantité[1]	%	Quantité[1]	%
Demande totale	7 340,2	100,0	7 763,8	100,0	7 966,6	100,0
Résidentielle	1 429,9	19,5	1 520,1	19,6	1 511,5	19,0
Commerciale	892,7	12,2	965,9	12,4	1 005,6	12,6
Industrielle	3 122,2	42,5	3 294,6	42,4	3 424,7	43,0
Transport	1 895,4	25,8	1 983,2	25,5	2 024,9	25,4
Demande industrielle totale	3 122,2	100,0	3 294,6	100,0	3 424,7	100,0
Usines de pâtes et papiers	743,8	23,8	830,6	25,2	881,0	25,7
Industrie chimique	237,5	7,6	242,5	7,4	270,5	7,9
Fer et acier	219,3	7,0	234,1	7,1	237,5	6,9
Fonte et affinage	183,0	5,9	215,3	6,5	217,6	6,4
Extraction minière	96,6	3,1	121,7	3,7	133,7	3,9
Autres activités manufacturières	561,7	18,0	479,9	14,6	544,8	15,9
Construction	44,4	1,4	35,1	1,1	33,5	1,0
Industrie forestière	15,7	0,5	10,9	0,3	11,1	0,3
Industrie cimentière	58,2	1,9	49,0	1,5	50,8	1,5
Raffinage du pétrole	323,8	10,4	310,3	9,4	315,3	9,2
Produits non combustibles	638,3	20,4	744,9	22,6	728,9	21,3

Nota: 1. Quantité d'énergie consommée en pétajoules.

Source : *Perspectives énergétiques du Canada: 1990-2020*, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada

plus d'énergie (45 %), suivis du concassage et du broyage (18 %), du chauffage et de la ventilation (16 %) et du forage, de l'abattage à l'explosif, du déblaiement et du hissage (15 %). Les autres utilisations représentent 7 % du total. La consommation d'électricité et de produits pétroliers raffinés se partage à peu près également (48 % et 52 %). Cette étude révèle une baisse avec le temps de la consommation d'électricité au profit du gaz naturel et du pétrole.

Un sondage mené plus récemment par l'"Association minière du Nouveau-Brunswick indique que l'achat d'électricité par l'industrie des minéraux de la province a augmenté de plus du tiers entre 1990 et 1997 (passant d'un peu moins de 30 millions à environ 41 millions de dollars).

5.8.2 Rendement énergétique et économies d'énergie

En raison du coût élevé de l'énergie, les sociétés minières ont déployé des efforts considérables au cours des années pour l'économiser. Après la première crise pétrolière qui a sévi au milieu des années 70, l'industrie minière canadienne a commencé à participer au Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) et a mis sur pied le Groupe de travail sur les économies d'énergie afin de faire progresser ce dossier. Des sociétés ont collaboré volontairement à ce groupe de travail et ont demandé à des membres de leur direction d'y participer. Ce groupe de travail a constitué une tribune où les gestionnaires de l'énergie ont pu échanger des idées. Il a également permis de suivre les progrès réalisés en matière d'économie d'énergie.

Le gouvernement fédéral a appuyé ces efforts (et ceux de groupes semblables dans d'autres secteurs industriels) pendant plusieurs années par le biais du Secrétariat du PEEIC et a subventionné de façon modeste les services de secrétariat de divers secteurs. L'Association minière du Canada (AMC) a parrainé officiellement le groupe de travail du secteur des mines et des métaux.

Ces efforts volontaires de l'industrie ont permis d'améliorer considérablement le rendement énergétique. Tandis que la quantité d'énergie consommée varie suivant la production, la quantité consommée par unité de production a baissé de façon constante. Sur une période de 25 ans, le groupe de travail a noté une amélioration du rendement énergétique de l'ordre de 0,5 % par année (normalisée en fonction de la production) parmi les sociétés membres. Bien que cette progression semble très lente, elle correspond néanmoins à un gain de 12 % sur l'ensemble de la période. Dans presque tous les cas, les petits projets d'investissement visant à améliorer le rendement énergétique se sont avérés très rentables et leurs coûts ont pu être récupérés en très peu de temps, soit en moins de trois ans.

Au milieu des années 90, on a accordé de plus en plus d'importance aux économies d'énergie face au problème du réchauffement de la planète. Cette question était perçue comme une solution valable qui éviterait de recourir à des mesures plus draconiennes tout en permettant au Canada de respecter ses engagements en vertu de la Convention sur le changement

climatique. Le secrétariat, sous l'appellation Mesures volontaires et Registre, s'est vu octroyer plus de pouvoirs. On a alors exigé la participation financière de l'industrie.

L'Association décrit ces nouvelles dispositions comme suit :

> *En 1996, l'AMC a créé son Groupe de travail sur l'énergie dans l'industrie minière afin de surveiller le rendement énergétique et de favoriser l'amélioration continuelle de l'efficacité énergétique de ses sociétés membres. Ce faisant, l'AMC a consolidé davantage le lien qu'elle entretient depuis 25 ans avec le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC), et elle a fixé un objectif d'amélioration de 1 % par année au chapitre de la consommation d'énergie par unité de production pour la période allant de 1995 à l'an 2000, afin de stabiliser la consommation aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. L'AMC examine actuellement son objectif d'amélioration annuelle de la consommation d'énergie par unité de production pour la période allant de l'an 2000 à l'an 2005.*
>
> *En décembre 1999, 13 des 30 sociétés membres de l'AMC, qui consomment la plus grande partie de l'énergie industrielle utilisée par les secteurs canadiens de l'extraction des métaux et de la fusion et de l'affinage des métaux non ferreux, avaient présenté leurs plans d'action au programme des MVR. De même, 10 des sociétés membres de l'AMC ont déposé leur rapport de situation dans le cadre de l'«Étape II » des MVR. Le Groupe de travail sur l'énergie dans l'industrie minière s'attache à promouvoir les mesures volontaires, à communiquer de nouveaux renseignements et à aider les sociétés minières à résoudre leurs problèmes d'efficacité énergétique et planifier leur consommation d'énergie* (extrait du *Rapport sur les progrès environnementaux 1999* de l'Association minière du Canada).

Au Nouveau-Brunswick, un document de l'Association minière du Nouveau-Brunswick révèle que les efforts importants d'économie d'énergie de l'industrie minière ont permis de réduire de 3,8 % l'intensité énergétique de leurs activités entre 1990 et 1997. On cite à cet égard deux exemples d'excellent rendement, soit celui de la division néo-brunswickoise de la Potash Corporation of Saskatchewan, qui a remporté le Prix d'initiative des innovateurs énergétiques industriels décerné par le gouvernement fédéral pour avoir réduit de 30 % l'énergie nécessaire

pour traiter les produits cristallisés, et celui de la mine Brunswick de Noranda qui a lancé son programme d'efficacité énergétique en 1982 (l'un des précurseurs en matière de rendement énergétique de l'AMC dans le cadre du PEEIC). Lauréate de plusieurs prix d'excellence, cette mine a réalisé des économies évaluées à 10 millions de dollars entre 1982 et 1994.

Ce bref aperçu des réalisations passées indique que l'industrie est consciente des aspects économiques et politiques liés aux économies d'énergie et à l'amélioration du rendement énergétique. La réduction de tous les coûts de production est d'une importance capitale pour une industrie cyclique comme celle de l'exploitation minière. Le gouvernement doit appuyer ces efforts dans toute la mesure du possible.

5.8.3 Tendances en matière de coûts énergétiques

Il n'y a pas si longtemps, les consommateurs canadiens d'énergie, autant l'industrie que les particuliers, ont vu les prix de l'énergie augmenter.

- Le prix du pétrole brut a connu une hausse vertigineuse au cours de la dernière année. Les automobilistes ont constaté avec désarroi que le prix de l'essence à la pompe s'est accru de 30 % et plus au cours de cette période. Cette hausse n'a pas épargné non plus les consommateurs industriels de produits pétroliers, quoique les clauses des contrats d'approvisionnement aient pu atténuer cette progression. Les experts divergent d'avis quant à savoir si ces nouveaux prix se maintiendront ou s'ils vont encore progresser sous l'effet des conditions du marché. Une analyse détaillée de cette question ne relève pas de la présente étude. Résumons néanmoins en disant que l'industrie lourde est inquiète.
- Une autre question préoccupe également l'industrie minière du Nouveau-Brunswick, soit la forte augmentation du prix réglementé de l'électricité dans la province au cours des dernières années. Dans un document publié en octobre 1999, l'Association minière du Nouveau-Brunswick indique que le prix de l'électricité pour les gros consommateurs industriels a augmenté en moyenne de 26 % entre 1990 et 1997.

Les prix futurs de l'énergie sont assujettis aux forces du marché tant au Canada qu'à l'étranger. Certains changements structurels sont en train de se produire sur les marchés nord-américains de l'énergie, ce qui complique davantage les perspectives. Nous les aborderons brièvement dans les prochains paragraphes. Nous tenons seulement à souligner que la position

concurrentielle de l'industrie minière de la province sera sérieusement compromise si les coûts énergétiques augmentent comparativement à ceux que doivent payer les sociétés évoluant dans d'autres régions.

5.8.4 Changements structurels dans les marchés énergétiques

L'électricité - promesses de déréglementation et de libre concurrence

En matière d'électricité, la vague de déréglementation qui déferle sur l'Amérique du Nord remet en question les façons établies de faire des affaires. Par le passé, les économistes s'entendaient pour dire qu'il en allait de l'intérêt public de donner aux entreprises de services publics le monopole de la production et de la distribution de l'électricité dans une région donnée. Dans bon nombre de cas, ce monopole était entre les mains d'entreprises d'État (comme la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick). On était d'accord pour dire que seul un monopole pouvait se permettre de créer et d'entretenir la lourde infrastructure nécessaire à la production et à la distribution de l'électricité. De manière générale, les entreprises de services publics se sont endettées pour financer leur essor et les porteurs d'obligations ont exigé des garanties suffisantes, ce que leur offrait le régime monopolistique. De plus, c'est uniquement dans un tel contexte qu'on pouvait se permettre de disposer de la capacité de réserve nécessaire pour combler la demande en périodes de pointe et assurer le service en cas de panne d'une ou plusieurs centrales. Pour éviter qu'on ne tire avantage de ce monopole, le prix de l'électricité a été réglementé par les régies de services publics.

Dans un système déréglementé, l'entreprise de services publics doit permettre aux producteurs, distributeurs et consommateurs privés d'électricité d'avoir accès à son infrastructure de distribution (moyennant des frais de location ou d'utilisation). Dans les faits, les lignes de distribution sont des voies communes de transport comme les rails de chemin de fer. La concurrence entre les producteurs et les distributeurs détermine le prix de l'électricité à n'importe quel point de service et il n'est alors plus nécessaire de réglementer les prix. Cette façon de procéder est déjà bien établie au Canada avec le réseau téléphonique.

La déréglementation progresse dans certaines parties du pays, mais n'a pas été amorcée au Nouveau-Brunswick. Un document de travail du MRNE (affiché sur son site Internet) fait état des nombreuses questions à régler concernant la transition avant d'entreprendre la

déréglementation. Dès 1997, la province a annoncé quelle était en principe en faveur de la déréglementation du marché de l'électricité et de la libre concurrence. Un groupe de travail a soumis un rapport à ce sujet en 1998. En mai 1999, un rapport d'un comité législatif spécial suggère un processus de transition en deux étapes.

Quel que soit le moment ou la façon d'y arriver, la déréglementation laisse entrevoir la possibilité de réduire le prix de l'énergie pour les consommateurs industriels ou d'en ralentir la hausse. De plus, certaines installations minières telles que les fonderies peuvent produire de l'électricité à bon marché à partir de la chaleur résiduelle. Si l'énergie produite par cette chaleur pouvait être vendue au réseau de distribution en périodes de surplus, les fonderies deviendraient de toute évidence plus rentables.

Pétrole et produits pétroliers – augmentation de la production du pétrole extrait de la mer et des sables bitumineux

Le Canada est autosuffisant en hydrocarbures et sa situation énergétique s'améliore. Par le passé, les importations de pétrole des provinces de l'Atlantique et du Québec étaient plus que compensées par les exportations des provinces de l'Ouest. À mesure que la production des champs pétrolifères de l'Ouest chutait, le manque à gagner était plus que contrebalancé par la hausse importante de la production de brut synthétique provenant des sables bitumineux.

On prévoit une augmentation des exportations nettes et une diminution des importations. D'une part, l'exploitation des sables bitumineux connaît actuellement une progression rapide et, d'autre part, l'Est du Canada a commencé à produire du brut et du gaz naturel à partir d'installations en mer.

Cette croissance de la production pétrolière au Canada sera-t-elle bénéfique au Nouveau-Brunswick? Les avantages pour la province sur le plan du prix des produits raffinés, tels que le carburant diesel et l'essence, seront en toute probabilité marginaux. Le brut sera sans doute vendu aux raffineries canadiennes à un prix se rapprochant de celui du marché international. Il sera probablement plus bas en raison des distances de transport moins élevées. Cependant, le fait que de grandes quantités de brut sont actuellement transportées à bas prix sur de longues distances laisse présager que toute réduction sera mineure.

Il pourrait en être autrement pour le prix du gaz naturel dont le transport représente une part plus importante du coût final. On est en train de construire une canalisation principale qui traversera le Nouveau-Brunswick afin d'acheminer le gaz de l'île de Sable vers les marchés de la Nouvelle-Angleterre. C'est donc la première fois que du gaz sera disponible en quantité industrielle dans la province.

Pour les consommateurs situés près de ce gazoduc, le gaz constituera une solution de rechange intéressante aux combustibles hydrocarbonés liquides pour bon nombre d'applications. L'acheminement du gaz à des clients plus éloignés (tels que les producteurs de minéraux et de métaux du Nord du Nouveau-Brunswick) constitue cependant un défi à la fois économique et politique. Un comité législatif spécial a formulé des recommandations en novembre 1998 pour instaurer une politique assurant l'accès à cette ressource à des prix économiques, mais sans subvention. On a tenu compte de ces recommandations dans la politique de distribution du gaz du gouvernement rendue publique un mois plus tard. L'Association minière du Nouveau-Brunswick a appuyé cette politique dans son document intitulé *Staking a Claim for the Future* publié en octobre 1999.

Politiques et stratégies pour contrer le changement climatique

L'incidence des mesures gouvernementales visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre est l'une inconnues de l'équation des coûts énergétiques. Les environnementalistes et les théoriciens de l'économie ont avancé que les hausses de prix des combustibles fossiles imposées par les gouvernements auraient comme effet souhaitable d'en freiner la consommation et, par conséquent, de réduire les émissions de CO_2. Certains ont proposé d'autres mesures draconiennes telles que l'adoption d'une taxe verte sur les carburants et combustibles.

Jusqu'à maintenant, le Canada a fait valoir à l'échelle internationale que nos besoins énergétiques sont plus grands en raison de la nature même du pays. De telles mesures rendraient l'économie canadienne extrêmement vulnérable et notre niveau de vie chuterait de façon importante comparativement à celui d'autres pays. Le gouvernement canadien s'est néanmoins engagé à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 30 %.

Comment atteindre cet objectif? Il serait souhaitable dans un premier temps de recourir à des programmes volontaires d'efficacité énergétique. D'autres mesures pourraient s'avérer nécessaires si les programmes volontaires étaient insuffisants. Il est de première importance que tous les segments de la société canadienne travaillent de concert pour réduire la consommation d'énergie par unité produite comme l'ont fait certaines sociétés minières. Si les mesures volontaires échouent, l'adoption de mesures plus contraignantes pourrait avoir des conséquences très nuisibles sur l'économie canadienne. L'industrie minière, une grande consommatrice d'énergie, est particulièrement vulnérable. Il serait souhaitable pour la province d'inciter toutes les entreprises, y compris les sociétés minières, à participer à des programmes volontaires d'économie d'énergie.

De plus, les gouvernements provinciaux peuvent influer sur les positions du gouvernement fédéral. On aurait avantage à suivre de près les négociations et s'assurer que les représentants du gouvernement fédéral sont au fait des répercussions que peuvent avoir les politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le Nouveau-Brunswick.

5.8.5 Politiques à mettre en place

Dans cette section, nous avons vu que les coûts énergétiques ont une incidence très marquée sur la viabilité et la compétitivité de l'industrie minière du Nouveau-Brunswick. Le gouvernement doit donc faire tout ce qu'il peut pour maintenir ces coûts au niveau le plus bas possible. Il pourrait tout particulièrement prendre note de la recommandation suivante.

Recommandation

5.6 Le gouvernement doit veiller à ce que les coûts énergétiques soient les plus bas possible en promouvant les économies d'énergie, en continuant d'appuyer la déréglementation du marché de l'électricité et la libre concurrence, en s'assurant que sa réglementation touchant la distribution du gaz naturel permet aux utilisateurs industriels du Nouveau-Brunswick d'avoir accès à cette ressource et en suivant de près les négociations internationales en vertu de la Convention sur le changement climatique afin de s'assurer que le Canada prenne des engagements réalistes.

6. Accès décroissant aux terres

6.1 Introduction

À l'époque des pionniers, l'exploitation des ressources naturelles constituait la plus importante activité économique du Canada. L'agriculture a graduellement remplacé l'industrie de la fourrure et les industries forestières et minières comme principale source d'emploi au Canada. Dans la seconde moitié du siècle qui vient tout juste de se terminer, le Canada s'est industrialisé et la plus grande partie de la population est devenue urbaine. Une population plus prospère disposant de beaucoup de temps libre s'est tournée vers les loisirs de plein air pour fuir la ville. La protection de l'environnement est devenue l'une des valeurs fondamentales des Canadiens. Aujourd'hui, pour bon nombre d'entre eux, l'environnement naturel représente une valeur qu'il faut préserver plutôt qu'exploiter.

Au début de cette transition, l'industrie des minéraux a pu coexister avec les autres secteurs d'activité économique. On a adopté des règles qui permettaient de résoudre sans trop de difficultés les conflits qui surgissaient avec les fermiers et autres propriétaires terriens. Il y avait alors assez de terres pour tout le monde.

Plus récemment, l'accès aux terres aux fins d'exploration a progressivement diminué pour l'industrie des minéraux. L'expansion tentaculaire des villes, l'aménagement des voies de transport et d'autres développements ont également restreint cet accès. Or, les changements les plus importants et les plus marquants sont survenus au cours de la dernière décennie.

Ces dernières années, c'est la création de réserves écologiques et autres zones protégées en raison de leur valeur écologique qui a accaparé le plus de terres. Dans la plupart de ces régions, aucune activité économique n'est permise. Au début des années 90, les ministres fédéraux et provinciaux responsables de l'environnement et des parcs ont adopté une stratégie de zones protégées à l'échelle du Canada. Ils ont convenu en principe de dédier une partie importante du territoire canadien à cette fin. Des groupes écologistes et certains gouvernements ont insisté pour mettre de côté en moyenne 12 % des terres. L'entente à cet effet a été ratifiée par tous les gouvernements.

Le Nouveau-Brunswick a adopté à cet égard une stratégie de gestion des zones protégées plus modérée que d'autres provinces. Alors que la Colombie-Britannique a immédiatement entrepris de protéger intégralement 12 % de son territoire, le Nouveau-Brunswick, compte tenu du territoire dont il dispose à cette fin, s'est fixé un objectif de l'ordre de 5 à 6 %.

Le secteur de l'exploration minière a eu énormément de difficultés à composer en principe et dans les faits avec une politique d'interdiction d'activités minières sur une si grande superficie. L'industrie n'est pas d'accord avec la manière de procéder pour sélectionner les terres devant être protégées. Certaines provinces se sont efforcées d'exclure des zones protégées les régions au potentiel minéral élevé. L'industrie croit tout de même que bon nombre de régions prometteuses y ont été incluses. Il ne fait aucun doute que ces restrictions ont eu des répercussions sur le potentiel de production minérale future du Canada.

Les sociétés minières sont préoccupées par cet état de fait, mais, disposant de plus d'options que les prospecteurs, elles peuvent se permettre d'afficher une attitude plus détachée. « S'il ne nous est plus possible de mener nos activités au Canada, nous pouvons toujours aller au Chili », se disent-elles. De plus, un certain nombre de petites sociétés minières ont pu trouver du financement au Canada pour entreprendre des travaux d'exploration à l'étranger. Cette façon de voir est réaliste, mais n'a rien pour rassurer les prospecteurs locaux.

6.2 Situation actuelle au Nouveau-Brunswick

6.2.1 Accès restreint aux terres pour l'exploration et l'extraction

Avec une superficie totale de 71 083 km^2, le territoire de la province est relativement petit par rapport à celui d'autres provinces productrices de minéraux. De plus, la province est peuplée depuis longtemps et une bonne partie des terres (quelque 39 000 km^2 ou 55 %) appartient à des propriétaires privés. On peut effectuer du jalonnement sur les terres privées sans autorisation du propriétaire, mais son accord est requis pour entreprendre des travaux qui perturbent l'environnement.

Les terres de la Couronne couvrent une superficie de seulement 32 083 km². Il est alors facile de constater, sans même tenir compte de l'incidence des nouvelles zones de protection envisagées, que les possibilités d'exploration au Nouveau-Brunswick sont très restreintes.

Le tableau 6-1 donne un aperçu des restrictions actuelles touchant l'utilisation des terres. Il convient de noter que les bassins hydrographiques représentent la plus grande superficie des terres protégées. D'après les débats récents à la législature, il semble que le gouvernement envisage d'accroître la limite d'approche des cours d'eau utilisés pour l'approvisionnement en eau. Cela pourrait avoir une grande incidence sur les activités d'exploration et d'extraction. La plus grande superficie interdite aux activités minières est la BFC Gagetown de compétence fédérale.

Tableau 6.1 – Zones interdites au jalonnement ou assujetties à des restrictions

Catégorie	Superficie en km²	% du territoire du N.-B.
Classe A : zones interdites au jalonnement		
A1 : zones protégées – activités minières interdites		
Parcs nationaux	400	0,56
Parcs provinciaux	215	0,30
Réserves écologiques (actuelles et proposées)	145	0,20
Total partiel	760	1,07
A2 : autres zones interdites aux activités minières		
BFC Gagetown	1 110	1,56
Autres terrains militaires, aéroports et stations d'expérimentation	225	0,32
agricoles de compétence fédérale	90	0,13
Station d'expérimentation forestière Acadia	165	0,22
Réserves en vertu de la Loi sur les mines	1 590	2,24
Total partiel	**2 350**	**3,31**
Total de la classe A		
Classe B : zones de jalonnement assujetties à des restrictions	2 475	3,48
Bassins hydrographiques	1 500	2,11
Terres agricoles	240	0,34
Réserves indiennes	**4 215**	**5,93**
Total de la classe B		
TOTAL des classes A et B	**6 565**	**9,23**

Source : Conservateur des registres miniers du Nouveau-Brunswick

6.2.2 Proposition de stratégie de gestion des zones protégées

En mars 1997, le MRNE a demandé à Louis LaPierre de l'Université de Moncton de définir une stratégie de gestion des zones protégées pour le Nouveau-Brunswick. Son rapport, présenté au cours d'audiences publiques l'année suivante, a été préparé avec l'aide d'un groupe de travail comprenant deux chercheurs scientifiques.

M. LaPierre recommande que la province choisisse une grande zone protégée pour chacune des sept écorégions naturelles du Nouveau-Brunswick. Son rapport propose douze sites suffisamment grands (voir la carte à la page 6-8) dont la superficie totalise 319 228 hectares (3 192 km^2), soit 4,49 % du territoire de la province (sans compter les zones protégées indiquées au tableau précédent). Les utilisations permises dans chaque zone varieraient selon la fragilité et la rareté des espèces présentes. L'objectif, selon le rapport, est de protéger la valeur naturelle d'un site; son utilisation serait permise à la condition qu'elle n'ait pas d'incidence sur cette valeur.

Le gouvernement tient actuellement des audiences publiques pour prendre le pouls de la population avant d'adopter une stratégie définitive.

6.3 Comparaison avec d'autres provinces et pays

Il est difficile, même au sein d'une seule province comme le Nouveau-Brunswick, de déterminer exactement sur quelle partie des terres les activités minières seront autorisées. Comme on peut le constater au tableau 6.1, les régions auxquelles l'industrie a un accès restreint ou assujetti à des conditions représentent une partie importante du territoire. Dans certaines de ces régions, les conditions à respecter excluent effectivement l'exploration et l'extraction. Dans d'autres, ces activités pourraient être permises en respectant des conditions raisonnables. De plus, les activités minières seraient clairement interdites dans certaines catégories de région ne figurant pas dans le tableau (les réserves routières, p. ex.).

Il est encore plus difficile de comparer les dispositions relatives à l'accès d'une province ou d'un pays à l'autre. Les appellations d'usage (parc provincial, p. ex.) n'y ont pas la même

signification. Souvent, les termes utilisés (réserve écologique, p. ex.) pour désigner des régions protégées dans une province ne trouvent pas leur équivalent exact dans une autre.

On a tenté en 1991 d'uniformiser la terminologie et de dresser des comparaisons valables entre les provinces et territoires en ce qui concerne l'accès aux terres à des fins d'activités minières. À l'époque, une étude conjointe a été entreprise par l'industrie minière (sous l'égide du Mining Industry Land Use Committee [MILUC]), le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et les ministères responsables des mines des provinces et territoires. À la suite de cette étude, un rapport a été présenté à la 48e Conférence des ministres des Mines.

Aux fins de l'étude menée en 1991, des catégories importantes d'utilisation des terres semblables (mais non identiques) à celles du tableau 6.1 ont été établies. On a demandé à chaque province et territoire de déterminer la superficie des terres pour chacune de ces catégories et sous-catégories. Cette méthode a permis de classer des zones d'utilisation à peu près semblables dans la même catégorie et d'établir des comparaisons entre les provinces et territoires.

Il y a presque une décennie que les résultats de cette étude ont été rendus public et aucune autre analyse comparative de ce type n'a été faite depuis. Malheureusement, en raison des compressions budgétaires des gouvernements, on n'a pas assuré le suivi des changements touchant l'accès aux terres. Comme de nouvelles zones protégées ont été créées entre-temps, ces comparaisons ne tiennent plus tellement aujourd'hui. Nous croyons que les gouvernements auraient avantage à mettre à jour leurs données comparatives au moins tous les dix ans.

Une analyse comparative des restrictions touchant l'accès aux terres à l'échelle internationale pourrait également s'avérer instructive. Les données sont toutefois difficiles à obtenir et il serait hasardeux de les interpréter pour les raisons mentionnées précédemment. Nous avons tenté de recueillir des données sur ces restrictions dans divers pays (États-Unis, Australie, Brésil, Chili, Afrique du Sud, etc.) par l'entremise des associations minières nationales. Malheureusement, nous n'avons obtenu, sauf de la Suède, aucune donnée significative. L'information suivante fournie gracieusement par l'Association minière suédoise illustre clairement les ambiguïtés inhérentes à cet égard.

Tableau 6.2 – Zones interdites aux activités minières en Suède
(Ces chiffres représentent la meilleure estimation possible)

Désignation	Superficie en km²	% du terr. suédois
Activités minières interdites		
Parcs nationaux	6 423	1,4
Autres zones essentiellement interdites aux activités minières *Quelques-unes de ces zones pourraient en de rares occasions être disponibles à certaines conditions. L'interdiction est presque totale.*		
Villes	4 500	1,0
Routes, voies ferrées, etc.	3 200	0,7
Réserves écologiques	31 873	7,1
Installations industrielles	750	0,2
Églises, enclos paroissiaux, hôpitaux, hôtels, écoles, etc.	800	0,2
Zones de fortification (1)	?	?
Certaines parties des régions montagneuses non comprises dans d'autres zones protégées (2)	?	?
Total *(minimum estimé par les auteurs)*	50 000	10,2

Source: Sven Arvidsson, Association minière suédoise, communication personnelle

Nota :
1. Les zones de fortification ne sont pas indiquées; on sait seulement qu'il faut les quitter si l'on tente d'y pénétrer.
2. Les régions montagneuses couvrent de 7 à 8 % environ de la superficie du pays. Elles comprennent tous les parcs nationaux et plusieurs réserves écologiques. Leur statut semble plutôt ambigu. L'exploration y est permise, mais non l'exploitation minière, sauf avec l'autorisation du parlement. Par conséquent, ces régions sont à toutes fins utiles et politiques interdites d'accès.

6.4 Incidence perçue d'une stratégie de gestion des zones protégées

Les secteurs de l'exploration et de l'extraction sont très préoccupés par les répercussions économiques de la stratégie de gestion des zones protégées proposée au Nouveau-Brunswick et d'initiatives comme l'élargissement des mesures de protection des bassins hydrographiques. Si elle est adoptée, cette stratégie pourrait à elle seule plus que doubler la superficie des terres interdites à l'exploration et à l'extraction (de 3,3 % actuellement à 7,8 %).

Les préoccupations de l'industrie sont apparentes dans les commentaires et suggestions rapportés à l'annexe D et résumés ici. Les installations minières n'occupent pas une grande superficie, mais la recherche de minéraux exige l'accès à de grands territoires. L'industrie privilégie l'utilisation partagée des terres lorsque cela est possible et croit que les normes environnementales modernes le permettent, sauf dans les zones les plus sensibles. Même si nous faisons des efforts pour éviter les claims miniers et les zones de prospection, les données géoscientifiques dont nous disposons aujourd'hui ne sont pas complètes et il ne faut donc exclure aucune région. L'exclusion permanente de zones signifie qu'on ne pourra jamais savoir quelles occasions ont été perdues. Les zones officiellement protégées sous les vocables de « zones tampons » et de « corridors » ont exactement le même effet. Les revendications territoriales des autochtones créent également des incertitudes. Certains croient qu'une approche souple et intégrée en matière de gestion des terres (et de l'eau) est nécessaire. Une telle mesure est plus importante pour créer un climat favorable aux investissements que tous les programmes d'aide à l'exploration combinés. D'aucuns pensent que d'autres mesures de conservation n'ont pas été envisagées lors de l'élaboration de cette stratégie. Il est probable que les objectifs visés auraient pu être atteints par d'autres moyens. Il faut tenir compte de l'incidence globale de toutes les mesures de gestion des terres et de l'eau. À part cette stratégie, certains ont proposé d'établir un « système de classification des bassins hydrographiques », de mettre sur pied un « programme de protection des bassins hydrographiques » et de désigner des « zones de patrimoine hydrographique ».

6.5 Considérations relatives au régime foncier

Les restrictions et interdictions imposées à l'extraction dans toute région donnée peuvent contrevenir aux droits miniers des prospecteurs ou des sociétés minières. Si cela devait se produire au moment de la création d'une zone protégée ou de l'adoption de mesures pour protéger, par exemple, les bassins hydrographiques, la province devra veiller à indemniser suffisamment les titulaires de droits miniers. Des précédents permettent de déterminer la valeur des claims. Le montant de l'indemnisation dépend du potentiel perçu et prouvé de rentabilité d'un claim.

6.6 Politiques à mettre en place

Il n'est pas facile pour un gouvernement de satisfaire aux attentes légitimes de l'industrie tout en excluant la possibilité de développer des ressources de grande valeur. D'autre part, tous s'entendent pour dire que la protection de l'environnement (y compris de la biodiversité et de l'intégrité écologique) est cruciale pour assurer la qualité de vie (y compris celle des humains) sur Terre. Certains compromis sont donc inévitables et des concessions doivent être faites.

L'Initiative minière de Whitehorse fait état de ce dilemme. Bien qu'on y appuie la création de zones protégées, on croit cependant qu'il faut déployer tous les efforts possibles pour maintenir l'accès aux régions minérales prometteuses, que les zones protégées ne doivent pas être plus étendues qu'il ne faut pour atteindre les objectifs visés et que le principe d'utilisation partagée doit être appliqué dans toute la mesure du possible lorsque cela ne contrevient pas aux objectifs de conservation.

Pour être en mesure de respecter ces principes directeurs, la province doit s'assurer que tous les processus menant à la création de zones interdites aux activités minières sont équitables et ouverts et que les intérêts des sociétés d'exploration et d'extraction minières sont pris en compte et soupesés à leur juste valeur avant de prendre des décisions.

Recommandation

6.1 L'accès aux terres doit être maintenu pour l'exploration et l'extraction minières dans la mesure du possible. À cette fin, il faut veiller à ce que les intérêts des sociétés d'exploration et d'extraction minières soient soupesés à leur juste valeur avant de prendre des décisions à cet égard, éviter d'exclure des régions présentant un potentiel minéral connu, s'assurer, lorsque des zones doivent être protégées, accorder une période de transition suffisante et prendre les moyens nécessaires pour bien évaluer le potentiel minéral et ne pas fermer la porte aux bienfaits économiques, lorsque cela ne contrevient pas aux objectifs de conservation, en prônant l'utilisation partagée des terres.

Zones protégées proposées pour le Nouveau-Brunswick

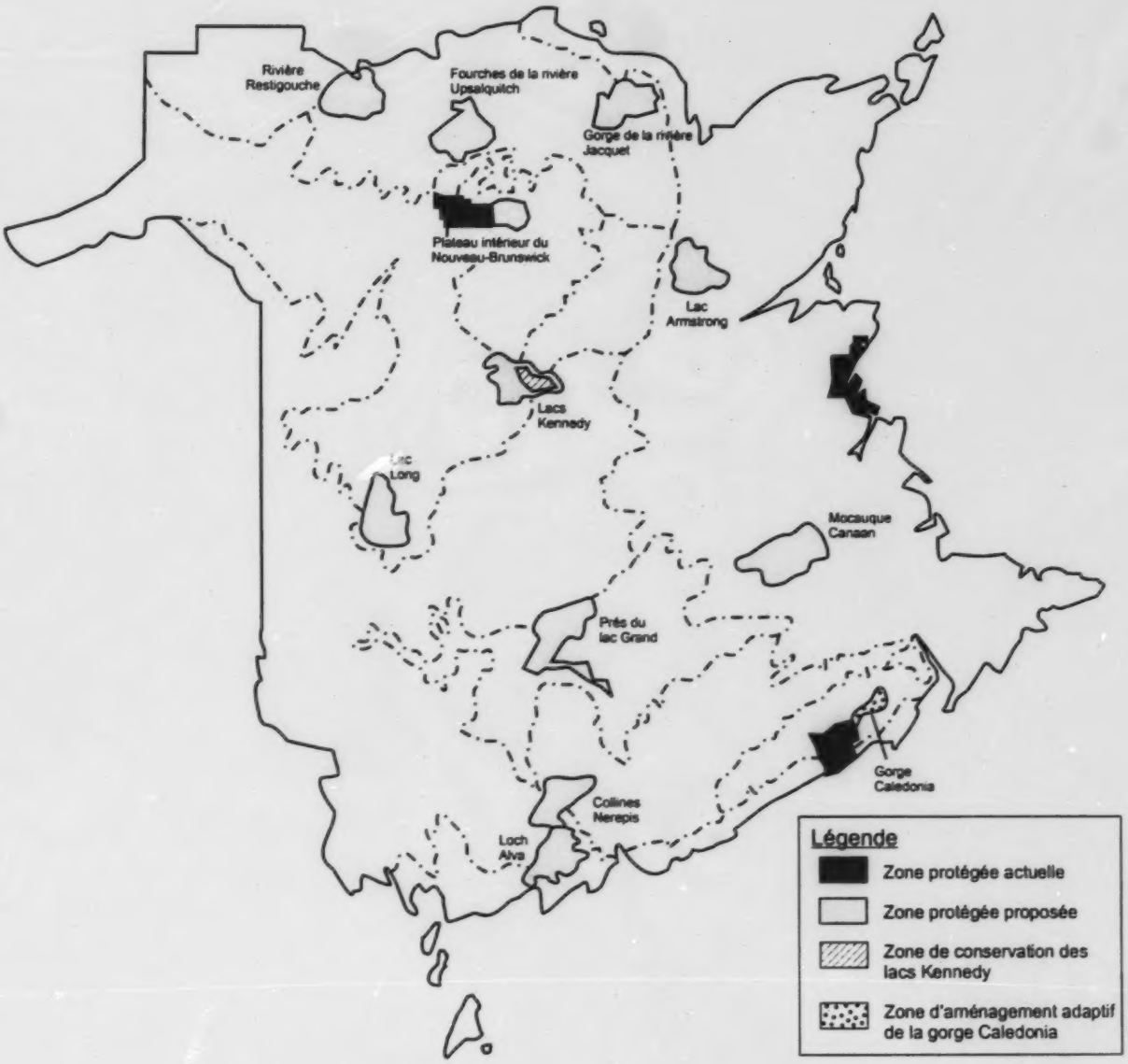


Figure 6.1: Zones protégées proposées pour le Nouveau-Brunswick

Source : Une stratégie des zones protégées pour le Nouveau-Brunswick : une approche scientifique (résumé)

7. Autres considérations

7.1 Introduction

Quatre aspects importants soulevés par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie ont été traités dans les quatre chapitres précédents. Le gouvernement nous a également demandé de commenter d'autres aspects relatifs au rendement de l'industrie des minéraux qui peuvent avoir une incidence sur les décisions d'investissement. Dans ce chapitre, nous aborderons ces autres questions et indiquerons au gouvernement, le cas échéant, ce qu'il peut faire pour les résoudre.

7.2 Perception publique des activités minières

7.2.1 Introduction

> *Le secteur des minéraux (y compris les minéraux métalliques, les minéraux industriels et les hydrocarbures) est perçu comme une industrie primaire sur le déclin, dont les activités présentent un risque pour l'environnement. Que doit faire la province pour changer cette perception? Peut-elle continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme?*

Cet extrait du cadre de référence de l'étude suggère que la plupart des Canadiens et des Néo-Brunswickois perçoivent généralement l'industrie minière de façon assez négative. La province nous a demandé de lui suggérer comment changer cette perception. Elle nous a également demandé s'il était possible de continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme. Nous tenterons de mettre ces questions au clair en nous référant aux nombreux sondages d'opinion sur l'industrie minière menés auprès de la population. Au cours de notre démarche, nous vérifierons la justesse des hypothèses expliquant cette perception.

Nos conclusions se fondent sur une analyse approfondie de sept sondages d'opinion commandés par l'industrie et des organismes gouvernementaux et menés par des maisons de sondage professionnelles au cours des dix dernières années. Cinq de ces sondages s'adressent à l'ensemble de la population canadienne et deux ont été menés auprès de

personnes influentes (responsables gouvernementaux, chefs d'industrie, journalistes, membres de groupes d'intérêt et personnes influentes dans les médias).

7.2.2 Sondages d'opinion

Les sondages faisant l'objet de la présente analyse ont été menés pour le compte de l'industrie et du gouvernement au cours des dix dernières années. Ils ont été mis à notre disposition par l'Association minière du Canada, par l'Association minière du Nouveau-Brunswick et par Ressources naturelles Canada. Voici ces sondages en ordre chronologique (voir le tableau 7.1 pour de plus amples renseignements).

1. Sondage *Canadians' Perceptions and Attitudes Towards the Mining Industry and Related Policy Issues* (perceptions et attitudes des Canadiens à l'égard de l'industrie minière et des politiques touchant cette industrie) effectué en juin 1989 par Angus Reid Associates Inc. pour le compte de l'Association minière du Canada. Ce sondage a été mené auprès d'un échantillon représentatif de la population canadienne et, contrairement aux autres, on a également questionné 200 personnes vivant dans des collectivités minières.

2. Sondage *1993 National Public Opinion Survey on Natural Resources* (sondage national d'opinion publique sur les ressources naturelles) mené en 1993 par Corporate Research Associates Inc. pour le compte d'Énergie, Mines et Ressources Canada. À l'instar des sondages 4 et 7, il portait sur les industries forestière et énergétique (y compris le secteur pétrolier et gazier) en plus du secteur des minéraux.

3. Sondage *Public Opinion on Key Mining Industry Communications Messages* (sondage d'opinion publique sur les messages importants véhiculés par l'industrie minière) mené en août 1993 par le Centre de recherches Décima Ltée pour le compte de l'Association minière du Canada.

4. Sondage *New Brunswick Mineral Policy Public Opinion Survey, 1994* (sondage d'opinion publique sur les politiques minérales du Nouveau-Brunswick) mené en mai 1994 par Corporate Research Associates Inc. dans le cadre de l'Entente Canada-Nouveau-Brunswick sur l'exploitation minérale – Perspectives de mise en valeur.

5. Sondage *A Survey among Opinion Leaders on Mining Industry Issues* (sondage sur l'industrie minière mené auprès de personnes influentes) effectué en mars 1995 par Compas Inc. pour le compte de l'Association minière du Canada. On a comparé les résultats de ce sondage avec ceux d'un sondage correspondant mené en 1989 par cette même maison.

6. Sondage *A Qualitative Research Report on the Keep Mining in Canada Campaign* (rapport de recherche quantitative sur la campagne « Les mines, une industrie à appuyer ») mené en février 1996 par le Centre de recherches Décima Ltée pour le compte de l'Association minière du Canada.

7. Sondage *Tracking Survey of Canadian Attitudes Towards Natural Resources Issues, 1997* (sondage de suivi sur l'attitude des Canadiens à l'égard des questions touchant les ressources naturelles) mené en 1997 par Corporate Research Associates Inc. pour le compte d'Énergie, Mines et Ressources Canada.

Nous avons noté plusieurs différences dans les paramètres de ces sondages : personnes visées, nombres de personnes questionnées, aire géographique, types de questions posées, etc. Ces différences sont mises en évidence au tableau 7.1. De plus, la méthodologie utilisée pour l'analyse des résultats varie quelque peu d'une maison de sondage à l'autre.

Ces sondages comportaient également certaines similitudes importantes. Un certain nombre de thèmes communs (comme les questions environnementales, p. ex.) ont été abordés dans tous les sondages. D'autres points ont été abordés dans deux sondages ou plus. Dans certains cas, on peut établir des comparaisons directes à partir des données longitudinales et géographiques, car certains sondages (2, 4, 5 et 7) ont été conçus suivant un même modèle.

En raison de ces similitudes et malgré les différences, nous pouvons tirer des conclusions générales assez bien fondées sur la perception publique de l'industrie minière au Canada et la façon dont elle a évolué avec le temps. Nous résumerons ci-après l'opinion que se font les Canadiens sur diverses questions touchant l'industrie minière. Pour obtenir une description complète et les résultats quantitatifs de ces sondages, consultez l'annexe B.

Tableau 7.1 – Paramètres des divers sondages d'opinion

Sondage	Portée	Échantillon	Analyses	Commentaires
1. Angus Reid, 1989	Nationale + échantillon supplémentaire de personnes vivant dans des collectivités minières	1 503 à l'échelle nationale + 203 personnes additionnelles	À une et plusieurs variables	Les analyses à plusieurs variables permettent de répartir la population suivant diverses attitudes.
2. Corporate Research Associates Inc., 1993	Nationale	1504	À une variable	Ce sondage visait à connaître l'opinion générale de la population sur les industries des ressources naturelles. Il portait sur les industries forestière, minière et énergétique.
3. Centre de recherche Décima Ltée, août 1993	Nationale	1 200	À une variable	Cette étude de base a été menée pour connaître les attitudes des Canadiens et leur réceptivité à certains messages potentiels.
4. Corporate Research Associates Inc., mai 1994	Nouveau-Brunswick	603	À une variable	Le questionnaire est semblable dans l'ensemble à celui du deuxième sondage et les résultats ont été comparés aux résultats nationaux.
5. Compas Inc., mars 1995	Personnes influentes (responsables gouvernementaux, journalistes, universitaires, chefs syndicaux, environnementalistes, chefs autochtones)	198	À une variable	Le questionnaire est semblable dans l'ensemble à celui du sondage mené en 1989 (ce premier sondage n'est pas disponible). L'échantillon est plus représentatif et les résultats ont été comparés à ceux du premier sondage.
6. Centre de recherche Décima Ltée, février 1996	Députés fédéraux sélectionnés et leur personnel	17	À une variable	Seuls des résultats qualitatifs ont été obtenus. L'échantillon représentait des personnes influentes (secrétaires parlementaires, vice-présidents de comité et critiques du ministère des Ressources naturelles).
7. Corporate Research Associates Inc., 1997	Nationale	1 507	À une variable	Le questionnaire est semblable en grande partie à celui du deuxième sondage.

Nous ne voyons pas l'utilité de résumer ici les résultats de tous les sondages et de toutes les questions abordées. Nous nous limiterons aux aspects suggérés par l'extrait tiré du cadre de référence de la présente étude et cité ci-dessus.

7.2.3 Résultats des sondages

Impression première de l'industrie minière

Les résultats relatifs à cette impression première laissent penser que l'industrie minière n'est pas une préoccupation très importante pour les Canadiens et les Néo-Brunswickois. Lorsqu'on demande aux personnes de faire quand même part de leurs impressions, la plupart expriment une opinion assez juste de l'industrie minière. Ils apprécient l'apport économique de cette industrie. Les personnes ayant une impression plutôt favorable sont beaucoup plus nombreuses que celles ayant une attitude défavorable à l'égard de cette industrie. Elles savent tout de même qu'il y a des insuffisances aux chapitres de la protection de l'environnement et de la sécurité au travail.

Répartition des Canadiens par groupes d'opinions communes

Trois courants d'opinion distincts et relativement stables à propos de l'industrie minière ont été identifiés parmi la population canadienne, soit le groupe pro-industrie (35 % des Canadiens en 1989), le groupe anti-industrie (20 %) et le groupe des indécis (45 %). Les campagnes de relations publiques menées auprès des groupes pro-industrie et anti-industrie ne donneraient pas de grands résultats. Toute information censée influencer l'opinion publique doit viser les indécis en tenant compte des caractéristiques, des intérêts et des préoccupations de ce groupe. Tout écart de quelques points de pourcentage sur une question donnée sera probablement le fait d'un changement de perception au **sein** du groupe des indécis plutôt que dans l'ensemble de la population.

Personnes influentes - un segment particulier de la population

Les impressions de personnes influentes de l'industrie minière sont extrêmement importantes étant donné qu'elles sont bien placées pour influencer les décisions futures du gouvernement en matière de politiques. En principe, ces personnes devraient être mieux informées que le grand public sur les secteurs industriels importants. Qu'elles soient mieux informées ou non, leurs opinions et attitudes pourraient avoir une incidence importante sur l'avenir de l'industrie au Canada. Il est donc nécessaire de savoir ce qu'elles pensent.

Différences régionales

Comparativement aux Canadiens de la Colombie-Britannique et des Prairies, ceux des provinces de l'Atlantique ont tendance à avoir une opinion relativement favorable à l'égard de l'industrie minière. C'est au Québec que cette opinion est la plus défavorable. Les Canadiens des provinces de l'Atlantique établissent des distinctions entre les diverses questions soulevées lorsqu'ils expriment leur opinion sur l'industrie minière et en reconnaissent l'apport économique important. De prime abord, les Néo-Brunswickois semblent partager cette attitude propre aux provinces de l'Atlantique.

Apport économique actuel et futur de l'industrie minière

Les Canadiens sont généralement conscients de l'apport économique de l'industrie minière, bien qu'ils la sous-estiment comparativement à d'autres secteurs d'exploitation des ressources, dont l'industrie forestière. Dans les régions qui dépendent des ressources naturelles et, de façon encore plus marquée, dans les collectivités rurales, on connaît très bien l'apport des secteurs d'exploitation des ressources, y compris l'industrie minière, à l'économie provinciale.

Les opinions sont partagées quant aux perspectives de croissance de l'industrie minière. Sauf pour la pêche, on attribue de moins bonnes perspectives d'avenir à cette industrie qu'à d'autres secteurs d'exploitation des ressources tels que l'agriculture et l'industrie pétrolière et gazière. Environ la moitié des Canadiens questionnés en 1997 croyaient quand même que l'industrie minière avait de bonnes perspectives d'avenir. Bien que les perspectives perçues soient moins bonnes que dans d'autres secteurs, on note tout de même une progression importante à cet égard depuis 1993. Les personnes influentes ne manifestent pas autant d'optimisme. Seules 25 % d'entre elles prévoyaient de meilleures perspectives d'avenir pour cette industrie comparativement à 43 % pour l'industrie pétrolière et gazière.

Crédibilité de l'industrie minière au Canada

Les sondages dont nous disposions diffèrent quant à la crédibilité qu'accordent les Canadiens aux propos des divers groupes d'intérêts à l'égard de l'industrie minière. On donne une cote de crédibilité allant de passable à bonne aux personnes et organismes qui semblent indépendants (universités, groupes environnementaux et professionnels miniers). On accorde relativement peu de crédibilité aux dirigeants de l'industrie minière et aux responsables gouvernementaux (surtout fédéraux). Cette perception devra être prise en compte lorsqu'on choisira des porte-parole pour transmettre les messages au public.

Performance environnementale

Les Canadiens sont très préoccupés par les répercussions des activités minières sur l'environnement. C'est l'aspect négatif que l'on relève le plus souvent à propos de cette industrie. Les Canadiens sont également partagés quant à savoir si l'impact de cette industrie sur l'environnement est acceptable ou non compte tenu de son apport économique. Un peu plus de la moitié des Canadiens croient qu'elle se soucie de l'environnement. Les personnes influentes sont d'avis que l'industrie minière est, à un degré légèrement supérieur à l'industrie forestière, celle dont l'engagement est le plus fort à l'égard de la protection de l'environnement. Les Canadiens ne croient pas qu'une meilleure protection de l'environnement diminuerait la capacité concurrentielle ou le nombre d'emplois. En fait, c'est tout le contraire. Les préoccupations environnementales touchent également l'utilisation des terres. La moitié des Canadiens s'attendent à ce que les activités minières perturbent de façon importante la faune et l'habitat des poissons. Une majorité serait en faveur de l'abandon des activités minières qui nuiraient à la faune.

Technologie, modes de production et sécurité au travail

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, une majorité de Canadiens, y compris les personnes influentes, considère que l'industrie minière est un chef de file en matière de développement et d'utilisation de nouvelles technologies. De même, bien qu'ils soient préoccupés par la santé et la sécurité des travailleurs miniers, les Canadiens conviennent que l'industrie fait des efforts pour protéger ces derniers. Une faible majorité de Canadiens croit que le dossier de l'industrie minière en matière de sécurité est bon ou très bon, plutôt que mauvais ou très mauvais, bien qu'elle accorde à ce chapitre une meilleure note à l'industrie manufacturière et au secteur de la construction. Une majorité de Canadiens s'entendent pour dire que la sécurité des travailleurs constitue une priorité pour l'industrie minière. Les personnes influentes croient que cette dernière est celle qui a le plus progressé en matière de formation et de sécurité des employés.

7.2.4 Politiques à mettre en place

Deux questions ont été soulevées dans le cadre de référence de cette étude. Nous formulerons des commentaires et des recommandations sur celles-ci :

1. Que doit faire la province pour changer cette [mauvaise] perception?
2. Peut-elle continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme?

Que faire pour changer cette mauvaise perception?

Il semble y avoir trois options générales qui s'offrent à la province pour changer cette perception au sein de la population. Tout d'abord, le gouvernement pourrait mener une campagne importante en vue de convaincre les Néo-Brunswickois que le secteur minier n'est pas une industrie primaire en déclin et qu'il ne constitue pas un risque pour l'environnement. Deuxièmement, il pourrait, de concert avec l'industrie, lancer sans tambour ni trompette une campagne d'information sur les aspects de l'industrie minière qui soulèvent des inquiétudes auprès des résidents et des visiteurs de la province. Finalement, le gouvernement pourrait également décider de ne rien faire.

Nous suggérons au gouvernement d'envisager la deuxième option. Plusieurs raisons motivent ce choix :

- Il n'y a aucune raison de croire que les Canadiens ont à priori une mauvaise perception de l'industrie minière, comme l'a initialement suggéré le cadre de référence de cette étude, qui justifierait le lancement d'un programme d'envergure.
- Il y a plus de Canadiens qui ont une opinion favorable (35%) de l'industrie minière qu'une opinion défavorable (20%).
- Les indécis (environ 45 %) constituent le groupe le plus important de Canadiens dont l'attitude à l'égard de l'industrie minière n'est ni favorable ni défavorable. Leur opinion dépend des questions en jeu et ils sont ouverts à un complément d'information.
- S'ils devaient trancher, les Canadiens accorderaient dans une proportion de 2 à 3 fois supérieure une cote favorable plutôt que défavorable à l'industrie minière.
- Les Canadiens des provinces de l'Atlantique, y compris les Néo-Brunswickois, sont généralement mieux disposés à l'égard de l'industrie minière que leurs concitoyens des autres régions.
- Il y a néanmoins un nombre important de Canadiens et de Néo-Brunswickois qui ont fait part de leurs préoccupations en ce qui concerne l'industrie minière aux chapitres de la protection de l'environnement et (dans une moins large mesure) de la sécurité des travailleurs, ce qui indique que la province ne devrait pas se croiser entièrement les bras.
- L'industrie a tout à gagner d'une meilleure image reposant sur de l'information concrète et serait sans aucun doute intéressée à participer avec le gouvernement au lancement d'une campagne d'information de la population.

La province ne doit pas tenter de blanchir l'industrie minière dans le cadre d'une campagne de sensibilisation. Elle devrait plutôt faire part des mesures prises par l'industrie et le gouvernement pour réduire l'impact des activités minières sur l'environnement et améliorer la sécurité des travailleurs. De l'information concrète sur la performance relative de l'industrie minière en matière de sécurité comparativement à celle d'autres secteurs aiderait à changer la mauvaise perception de cette industrie que l'on considère moins sûre qu'elle ne l'est dans les faits.

Les porte-parole de cette campagne doivent être choisis avec le plus grand soin en fonction de leur crédibilité et des constatations précédentes. Les déclarations des ministres peuvent avoir moins de poids que les prises de position de professionnels tels que des géologues et des ingénieurs à l'emploi ou non de l'industrie ou du gouvernement. Prenez par exemple le porte-parole d'Environnement Canada, David Philips, que l'on voit partout à la télévision et que l'on identifie comme un chercheur du gouvernement.

Promotion de l'industrie minière et de l'écotourisme

À la seconde question, « La province peut-elle continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme? », nous répondons sans hésiter oui. La plupart des Canadiens apprécient l'apport économique de l'industrie minière et d'autres secteurs d'exploitation des ressources. De plus, les Canadiens valorisent beaucoup l'environnement et la nature. Les écotouristes proviennent de toutes les couches de la société. Ils constituent probablement à cet égard un échantillon représentatif de la population canadienne. Ainsi, la majorité de ceux-ci font partie du groupe de personnes bien disposées à l'égard de l'industrie minière ou de celui des indécis. Les Canadiens croient fermement qu'un environnement sain n'est pas incompatible avec une économie forte et seraient favorables à des arguments allant dans ce sens. Ils sont réceptifs à l'idée que l'industrie minière s'est engagée à réduire l'impact de ses activités sur l'environnement.

Au lieu de restreindre la promotion de l'industrie minière ou de l'écotourisme, le gouvernement devrait plutôt envisager d'informer les écotouristes sur les progrès réalisés par les industries d'exploitation des ressources du Nouveau-Brunswick pour protéger l'environnement. Il pourrait, par exemple, désigner des sites modèles et inviter les écotouristes à les visiter. Ces visiteurs pourraient voir sur place les résultats des dernières technologies utilisées pour la valorisation, par exemple, des résidus miniers. Cela pourrait redorer le blason de la province et celui de

l'industrie en tant que bons gestionnaires de l'environnement. Ce type de promotion est courant aux États-Unis où les industries d'exploitation des ressources travaillent de pair avec les organismes gouvernementaux (le US Forest Service, p. ex.) pour faire état des bonnes pratiques de l'industrie.

Recommandations

7.1 Le gouvernement devrait envisager de mettre sur pied sans tambour ni trompette un programme d'information portant surtout sur l'apport économique de l'industrie minière et sur son rendement en matière de protection de l'environnement et de sécurité au travail. Ce programme d'information doit être mis en oeuvre de concert avec des organismes représentant l'industrie de l'exploration et de l'extraction minières au Nouveau-Brunswick. Ce programme doit faire état des mesures prises par l'industrie et le gouvernement pour réduire l'impact des activités minières sur l'environnement et améliorer la sécurité des travailleurs du Nouveau-Brunswick. Les porte-parole d'une telle campagne de communication doivent être des professionnels tels que des géologues ou des ingénieurs à l'emploi ou non de l'industrie ou du gouvernement.

7.2 Nous recommandons sans équivoque que la province continue de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme. Le gouvernement pourrait songer à mettre à la disposition des écotouristes de l'information probante démontrant que les secteurs d'exploitation des ressources du Nouveau-Brunswick font des efforts pour protéger l'environnement. Il pourrait, par exemple, désigner des sites modèles et inviter les écotouristes à constater de visu le résultat des dernières et meilleures technologies à l'œuvre.

7.3 Ressources gouvernementales consacrées au secteur des minéraux

7.3.1 Introduction

Compte tenu de l'importance de l'industrie des minéraux pour l'économie provinciale (et les recettes fiscales), le gouvernement consacre-t-il suffisamment de ressources pour aider et soutenir ce secteur?

Cet extrait du cadre de référence de l'étude demande si les politiques et les programmes du gouvernement reçoivent un financement suffisant pour aider l'industrie des minéraux. Il n'est pas question ici d'altruisme. Au contraire, le gouvernement veut savoir si une répartition différente de ses programmes ou une modification des priorités permettrait d'obtenir de meilleurs résultats sur le plan des investissements et des emplois au Nouveau-Brunswick.

Il ne nous revient pas, dans le cadre du présent rapport, de répondre quantitativement à cette question. Nous examinerons plutôt un nombre limité d'indicateurs quantitatifs et passerons en revue les commentaires des répondants sur la pertinence de l'aide qu'offre le gouvernement en matière de quantité et de qualité.

7.3.2 Apport économique de l'industrie des minéraux

Les données statistiques suivantes de 1998 nous donnent une idée de l'apport de l'industrie à l'économie provinciale :

- La rémunération hebdomadaire moyenne en 1998 dans l'industrie minière au Nouveau-Brunswick s'établissait à 861,00 $, ce qui représente l'un des taux de rémunération les plus élevés de la province (la rémunération hebdomadaire moyenne au Nouveau-Brunswick en novembre 1999 s'établissait à 523.04 $).
- L'apport de l'industrie minière à l'économie du Nouveau-Brunswick en 1998 s'établissait à 852 millions de dollars (valeur de la production), soit 1 131,00 $ par personne.
- Cette industrie emploie directement plus de 3 200 personnes pour l'exploitation de mines et carrières (environ 1 % de la main-d'œuvre de la province).
- Si nous multiplions la rémunération hebdomadaire par le nombre d'emplois, nous constatons que l'industrie minière verse environ 142 millions de dollars en salaires par année au Nouveau-Brunswick.
- À un taux d'imposition effectif moyen de 30 %, les impôts versés par les travailleurs de l'industrie minière s'élèvent à presque 43 millions de dollars.
- Les montants perçus directement par le gouvernement sous forme d'impôt sur le revenu et de taxes minières s'élèvent à environ 12 millions de dollars par an depuis quelques années. Comme ces recettes varient beaucoup suivant le cours des minéraux, on peut s'attendre à ce qu'elles augmentent lorsque le marché des métaux se remettra de la baisse récente des prix.

7.3.3 Ce que le gouvernement donne en retour

Le budget annuel du secteur des minéraux du MRNE s'élève à environ 4,4 millions de dollars. Il convient donc de se demander si le gouvernement peut vraiment n'investir que le tiers des recettes provenant directement de l'industrie des minéraux pour venir en aide à celle-ci.

Ce soutien est-il comparable à celui dont bénéficient d'autres industries d'exploitation des ressources naturelles? Le gouvernement du Nouveau-Brunswick consacre actuellement 40 millions de dollars par année aux programmes de sylviculture. L'industrie forestière verse environ 49 millions de dollars en droits de coupe. Pour obtenir un rapport similaire, il faudrait que le gouvernement investisse 9,7 millions de dollars pour aider l'industrie des minéraux.

Un autre indicateur utile est la somme d'argent que le Nouveau-Brunswick affecte à ce chapitre comparativement à d'autres provinces. Le tableau 7.2 permet de comparer le budget alloué aux géosciences dans diverses régions du pays. Nous ne disposons pas de données nous permettant de comparer les budgets totaux consacrés au secteur minier dans les provinces, mais nous savons que le montant versé au secteur des géosciences représente environ 75 % du budget total du MRNE alloué au secteur minéral. On trouve le même rapport dans les autres régions. Les donnés suivantes nous permettront donc de nous faire une idée assez claire des écarts dans l'attribution des ressources.

Comparativement à d'autres provinces de l'Atlantique riches en ressources minérales (la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve), les sommes affectées à l'industrie des minéraux au Nouveau-Brunswick sont plutôt basses. C'est cette province qui alloue le moins de ressources humaines (en nombres absolus) et financières (par rapport à la production minérale).

En plus des chiffres présentés dans ce tableau, le lecteur pourrait également consulter les sections 5.3 (Programmes d'aide à l'exploration), 5.4 (Programmes d'aide aux technologies de traitement) et 5.5 (Fiscalité et incitatifs fiscaux) ainsi que les données présentées aux tableaux 5.2 et 5.3. Nous avons noté dans l'ensemble que les ressources consacrées aux programmes d'aide au Nouveau-Brunswick sont inférieures à celles des autres provinces et territoires.

Tableau 7.2 - Ressources géoscientifiques des diverses régions

Juridiction	Personnel géoscientifique (ETP)	Dépenses géoscientifiques (milliers $)	Valeur de la production minérale (milliers $)	Proportion des dépenses par rapport à la valeur de la production (pourcentage)
Terre-Neuve	49	4 837	934 095	0,52
Nouvelle-Écosse	41	2 466	597 472	0,41
Île-du-Prince-Édouard	0	0	3 395	0
Nouveau-Brunswick	33	3 270	924 758	0,35
Québec	130	17 556	3 319 996	0,53
Ontario	124,5	13 457	5 643 612	0,24
Manitoba	45,5	3 736	1 023 909	0,36
Saskatchewan	49,3	2 452	5 215 467	0,05
Alberta	76	2 532	26 039 407	0,01
Colombie-Britannique	43,5	6 459	4 248 218	0,15
T. N.-O.	17	2 371	798 403	0,30
Yukon	17	3 036	423 069	0,72
Total canadien	626	62 170	49 171 801	
Moyenne canadienne	52	5 181	4 097 650	0,13
Médiane canadienne	44,5	3 153	979 000	0,33

Source : *Provincial Geologists' Journal*, Comité des géologues provinciaux, 1997

7.3.4 Commentaires et suggestions reçus

Les gens qui ont participé à notre sondage ont formulé relativement peu de commentaires concernant directement les ressources gouvernementales consacrées à cette industrie. La question n'était peut-être pas présentée de façon assez claire. La nécessité de procurer davantage de soutien à l'industrie est toutefois réapparue fréquemment (on utilisait parfois le terme promotion au lieu de soutien).

Les intervenants de l'industrie ont indiqué que la cueillette et la publication d'informations géoscientifiques constituent une partie importante du travail d'évaluation des ressources minérales et qu'elles aident l'industrie. Bien qu'on juge le travail de promotion valable, le budget alloué à cette fin n'est pas comparable à celui octroyé à d'autres secteurs d'activité tels que le tourisme. Le MRNE n'est pas suffisamment organisé ni doté d'assez de personnel pour promouvoir l'industrie des minéraux. L'industrie forestière, celle du gaz naturel, les questions

autochtones, les débats entourant Énergie N.-B., etc. retiennent beaucoup plus l'attention du gouvernement que l'industrie des minéraux. Les coupures budgétaires au cours des années ont amené un manque de personnel qualifié au MRNE et cette situation semble se dégrader. Une plus grande aide financière du gouvernement serait tout à fait justifiée.

En plus des commentaires sur l'ensemble des restrictions budgétaires, bon nombre de répondants ont formulé des suggestions pour étendre et améliorer les programmes du MRNE dans ce secteur d'activités. Toutes ces suggestions ont leur prix. Elles doivent être vues comme une autre indication que le soutien et les ressources actuelles sont insuffisants.

7.3.5 Politiques à mettre en place

Les restrictions budgétaires du gouvernement du Nouveau-Brunswick sont bien comprises. Le Premier ministre et le Cabinet se sont engagés à réduire et à éliminer le déficit. Personne ne peut douter de cette nécessité.

Nous croyons cependant que les programmes de soutien de l'industrie des minéraux du MRNE souffrent d'un sous-financement chronique depuis un certain nombre d'années. Notre sondage n'a relevé aucun manque d'efficacité ou gaspillage. Bien que des répondants aient formulé des suggestions pour améliorer la façon dont les programmes et services sont dispensés, aucun n'a critiqué l'orientation de base ni la compétence du ministère.

Nous croyons donc que le gouvernement devrait envisager sérieusement de maintenir ou d'accroître les ressources du ministère consacrées à l'industrie des minéraux.

Recommandation

7.3 Le gouvernement doit maintenir et, dans la mesure du possible, accroître les ressources financières du MRNE consacrées à l'industrie minière et à celle des minéraux.

7.4 Division des minéraux et de l'énergie au service d'autres clients

7.4.1 Question en jeu

Par le passé, les gouvernements provinciaux se donnaient un « ministère des mines » pour faciliter et réglementer l'extraction des ressources minières d'une province au profit de la population et de l'économie. Dans les premiers temps, la population exerçait très peu de pression. L'agriculture et la pêche de subsistance constituaient les principales activités des gens. Les débouchés dans les secteurs d'activité à valeur plus élevée (comme l'industrie minière) étaient très prisés et recherchés. Il n'y avait pratiquement aucun conflit attribuable à l'utilisation des terres. Il y en avait assez pour toute le monde. Les lois créant les « ministères des mines » leur ont confié une mission relativement restreinte.

Avec la croissance de la population et le développement d'une économie industrialisée et diversifiée, le mandat des ministères des ressources naturelles est devenu plus complexe. Une meilleure connaissance scientifique des phénomènes géologiques a permis de mieux comprendre divers problèmes (pour la conception de routes où circulent des véhicules lourds, pour la conception sécuritaire de grandes structures, pour la caractérisation des sols, pour le choix des emplacements des infrastructures et des zones protégées, etc.). On a fait de plus en plus appel aux sciences de la terre pour répondre à un plus large éventail de besoins publics. Pourtant, le mandat officiel des « ministères des mines » n'a pas suivi cette évolution. Il n'a pas été élargi pour répondre aux nouvelles responsabilités qu'ils doivent assumer.

Dans le cadre de référence de la présente étude, ce dilemme est présenté comme suit :

> *D'autres groupes clients à part l'industrie des minéraux utilisent la base de données géoscientifiques de la Division des minéraux et de l'énergie (DME) et formulent des demandes auprès de la DME pour effectuer des travaux dans des régions présentant peu de potentiel minéral, voire aucun, ou pour obtenir des données sur ces régions. La DME n'a toutefois pas le mandat ni les ressources pour répondre à ces demandes, même si l'information qu'elle fournit est essentielle pour bien planifier l'utilisation des terres. La province aurait-elle intérêt, d'un point de vue financier, à élargir le mandat et les ressources de la DME afin qu'elle puisse servir tous les groupes clients?*

La question de savoir comment répondre aux demandes de services d'autres groupes clients au sein du gouvernement et du secteur privé n'est pas unique au Nouveau-Brunswick. En effet, l'un des auteurs du présent rapport a abordé ce point dans le cadre d'une étude organisationnelle menée pour le compte d'une province voisine, la Nouvelle-Écosse. La méthode employée dans cette étude pourrait être utile dans le présent contexte.

7.4.2 Responsabilités d'un organisme chargé des minéraux et de l'énergie

L'étude menée en Nouvelle-Écosse a permis d'établir les responsabilités de l'organisme correspondant (Direction des minéraux et de l'énergie du ministère des Ressources naturelles).

> *La division doit assumer les principales fonctions et responsabilités suivantes :*
>
> 1. *comprendre à fond la nature du territoire de la Nouvelle-Écosse, en surface et en profondeur, et les processus qui y sont associés et répertorier les ressources minérales et énergétiques de la province;*
> 2. *gérer la mise en valeur et la production des ressources minérales dans l'intérêt public;*
> 3. *stimuler le développement économique et régional par la production et l'utilisation responsables des ressources minérales;*
> 4. *gérer des programmes et conseiller le gouvernement sur l'utilisation optimale des ressources énergétiques;*
> 5. *conseiller le gouvernement sur toute question touchant la mise en valeur et l'utilisation des ressources minérales et énergétiques et le rendement des secteurs correspondants;*
> 6. *accroître les connaissances géoscientifiques et le savoir-faire en matière de minéraux et d'énergie de tous les ministères et organismes gouvernementaux de la Nouvelle-Écosse afin d'aider le gouvernement à atteindre ses objectifs;*
> 7. *servir l'ensemble du milieu des affaires et le public en fournissant des données statistiques et géoscientifiques ainsi que d'autres renseignements.*
>
> *Ces fonctions et responsabilités se répartissent en trois grandes catégories. Tout d'abord, bon nombre des fonctions et responsabilités de la Division sont établies en vertu de la* ***loi*** *qu'administre le ministère (rubriques 1, 2, 3 et 4 ci-dessus). Deuxièmement, il incombe à la Division d'aider le gouvernement* ***à prendre des décisions éclairées*** *sur les questions touchant les secteurs des minéraux et de l'énergie, y compris les aspects assujettis aux lois administrées par d'autres ministères (rubrique 5). On désigne souvent l'aide apportée au gouvernement en matière de prise de décisions comme du travail d'élaboration de politiques. Finalement, la Division a la responsabilité d'utiliser son savoir-faire pour fournir des*

services aux ministères et à l'ensemble de la communauté *(rubriques 6 et 7).*
(C.G. Miller, *Minerals and Energy Branch, Department of Natural Resources, Province of Nova Scotia: An Organizational Review*, avril 1998)

Le dilemme auquel fait face la Division des minéraux et de l'énergie du Nouveau-Brunswick est identique à celui de son homologue de la Nouvelle-Écosse. Il nous semble que les responsabilités indiquées aux rubriques 6 et 7 incombent clairement à la Division compte tenu des objectifs gouvernementaux et de l'intérêt public. Comme nous l'avons indiqué précédemment, « **la Division a la responsabilité d'utiliser son savoir-faire pour fournir des services aux ministères et à l'ensemble de la communauté** ».

7.4.3 Politiques à mettre en place

Il est impensable que le MRNE puisse ne pas partager ses donnés géoscientifiques ou son savoir-faire avec un autre ministère lorsque ces connaissances pourraient aider ce ministère client à remplir ses propres obligations dans l'intérêt public. Il est également inconcevable qu'un fonctionnaire de la Division puisse répondre à une demande téléphonique de renseignements géologiques d'un ingénieur de la voirie en lui disant que la Division a ces renseignements, mais qu'il est trop occupé par un travail important pour les lui faire parvenir. Dans un cas comme dans l'autre, cela aurait de graves conséquences politiques et aucun fonctionnaire responsable n'agirait ainsi. Pourtant, répondre à ces demandes peut effectivement nuire au travail essentiel qu'exige la loi dans le cadre du mandat du MRNE.

Nous concluons sans hésiter que le mandat du MRNE prévu dans la loi doit être revu afin de tenir compte de ces réalités et que la Division doit disposer des ressources nécessaires à cette fin.

Recommandation

7.4 Le gouvernement doit revoir le mandat et le budget de la Division des minéraux et de l'énergie afin de s'assurer que les services et le savoir-faire nécessaires peuvent être fournis à d'autres organismes gouvernementaux, à des organismes extérieurs et au public sans contrevenir au mandat principal qui consiste à gérer les ressources minérales et énergétiques de la province.

7.5 Facteurs ayant une incidence sur l'exploration minière – cours des matières premières

7.5.1 Introduction

L'exploration minière est motivée par un certain nombre de facteurs y compris, sans toutefois s'y limiter, le cours des matières premières, le potentiel minéral perçu, la stabilité du gouvernement, l'accès aux terres, le régime foncier, la réglementation et les lois fiscales. Quels sont les principaux facteurs qui expliquent le déclin actuel de l'exploration minière dans la province? Parmi les facteurs que la province peut maîtriser, lesquels doivent être changés afin d'accroître l'exploration?

Tous les principaux facteurs qui expliquent le déclin des activités d'exploration ont été traités amplement dans le présent rapport, sauf un. En outre, des recommandations ont été formulées sur l'action que doit entreprendre le gouvernement pour changer les facteurs sur lesquels il a une influence. Le seul qui n'a pas encore été traité est l'incidence du cours des minéraux de base sur les activités d'exploration.

Les professionnels de l'industrie des minéraux s'entendent pour dire que les sommes dépensées pour l'exploration au cours d'une année donnée dépendent des cours présents et récents des minéraux et des métaux. Dans la présente section, nous tenterons d'établir si ce lien prévisible peut être observé au Nouveau-Brunswick.

7.5.2 Lien entre les activités d'exploration et les cours des métaux

Le lien théorique prévisible s'explique comme suit. Le budget annuel du service d'exploration d'une importante société minière dépend surtout de deux facteurs : la somme d'argent dont elle dispose et son niveau de confiance à l'égard des sites d'exploration relevés. Pour les petites sociétés minières, les budgets d'exploration dépendent presque exclusivement de l'argent disponible (la confiance de ces sociétés est toujours élevée!). L'argent dont disposent ces deux types de société dépend clairement des cours des minéraux.

Dans le cas des grandes sociétés, les flux de trésorerie réinvestis constituent la principale source de financement de l'exploration. Lorsque le cours des minéraux est élevé, la société

dispose davantage de liquidités pour l'exploration. Toute hausse des cours des métaux n'entraîne pas immédiatement un accroissement des dépenses d'exploration. Il y a un délai de une ou deux années. Deux raisons expliquent cela. Tout d'abord, la société peut souhaiter accumuler des bénéfices pendant un ou deux ans avant d'engager des fonds pour l'exploration (il peut y avoir d'autres besoins). En second lieu, les budgets et les programmes d'exploration doivent être préparés plusieurs mois avant d'entreprendre les travaux sur le terrain et les sommes qui y sont affectées ne sont donc pas versées immédiatement.

Dans le cas des petites sociétés minières, l'argent disponible à n'importe quel moment donné dépend du montant que les investisseurs sont prêts à verser pour acheter des actions. L'empressement des investisseurs dépend en retour des cours des minéraux et, peut-être davantage, des cours prévus. L'essor de l'exploration aurifère au Canada après les années 80 en est un bon exemple (bien qu'il y ait eu également des facteurs politiques en cause, comme les programmes de financement par actions accréditives). Encore une fois, les investissements ne suivent pas immédiatement en raison du délai nécessaire pour prendre fait de la hausse des cours et pour chercher du financement.

Dans l'ensemble, on pourrait donc s'attendre à voir un lien étroit s'établir entre les dépenses d'exploration et les prix des minéraux et métaux au cours des deux années précédentes. Savoir si on peut observer ce lien au Canada ou au Nouveau-Brunswick dépend d'autres facteurs.

La proportion des dépenses globales d'exploration au Canada ou dans n'importe quel autre pays n'est pas constante, mais varie suivant le potentiel minéral perçu par les décideurs, le climat des affaires, etc. On sait que la part canadienne des dépenses globales d'exploration a baissé considérablement depuis les années 80 (voir, par exemple, l'étude importante menée par le GTIGIM de 1992 à 1994 qui fait état de cette baisse). Ce déclin est attribuable en partie à l'évolution du climat des affaires au Canada et en partie aux possibilités d'affaires intéressantes qu'offrent les régions minérales très prometteuses (comme le Chili).

Dans le cadre de la présente étude, il serait intéressant de voir s'il y a effectivement une corrélation à établir entre les dépenses d'exploration et les cours des métaux au Nouveau-Brunswick et si les variations de prix expliquent les tendances observées dans les dépenses d'exploration. Aux fins de comparaison, cette analyse inclut aussi les données canadiennes. On devrait s'attendre à ce que toute corrélation soit plus facilement observable

sur une plus grande région géographique comme le Canada. Pour éviter que les résultats soient faussés en raison de l'inflation, toutes les analyses ont été menées en utilisant des valeurs réelles (dollars constants) pour les variables.

On a utilisé la méthodologie suivante (on trouvera à l'annexe C les données et les graphiques relatifs à ces analyses). Les séries chronologiques des dépenses réelles d'exploration au Nouveau-Brunswick et au Canada ont fait l'objet d'une corrélation avec les séries chronologiques correspondantes des cours réels des matières premières d'intérêt pour le Nouveau-Brunswick. Seuls les cours du cuivre, du plomb, du zinc, de l'argent et de l'or ont fait l'objet d'analyses. Le cours de la potasse n'a pas été inclus, car la plus grande partie des dépenses d'exploration a toujours été consacrée à la recherche de métaux plutôt que de minéraux industriels. Il y a quatre séries de données dont chacune est utilisée à tour de rôle comme variable dépendante.

a. Nouveau-Brunswick (en excluant les frais généraux)
b. Nouveau-Brunswick (en incluant les frais généraux)
c. Canada (en excluant les frais généraux)
d. Canada (en incluant les frais généraux)

De simples corrélations ont été établies à tour de rôle entre chacune des quatre séries et les séries des cours de chacun des cinq métaux (le cours des métaux a été utilisé comme variable indépendante). Nous avons ainsi obtenu un total de 20 coefficients de corrélation pour chacune des séries d'analyses. Nous avons envisagé d'effectuer une analyse à corrélation multiple afin de comparer les dépenses d'exploration aux cours de plusieurs métaux à la fois. Cette façon de procéder a été rejetée, car les résultats obtenus ne seraient pas valables compte tenu du fait que les cours des métaux sont interreliés.

Les cinq séries d'analyses suivantes ont été effectuées :

1. Dépenses d'exploration et cours des métaux d'une année à l'autre. Dans cette analyse, nous avons établi la corrélation entre les dépenses d'exploration réelles de 1957 et les cours des métaux en 1957, et ainsi de suite.

2. *Dépenses d'exploration (avec un écart d'une année) et cours des métaux.* Nous avons ici établi la corrélation entre les dépenses d'exploration de 1958 et les cours des métaux en 1957.

3. *Dépenses d'exploration (avec un écart d'une année) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente).* Dans ce cas, nous avons établi la corrélation entre les dépenses d'exploration de 1958 et la variation des cours des métaux entre 1958 et 1957. Cette analyse comparative a été utilisée pour établir si une variation des cours avait plus d'incidence sur les dépenses d'exploration que les cours absolus des métaux.

4. *Dépenses d'exploration (avec un écart de deux années) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente).* Dans cette analyse, nous avons établi la corrélation entre les dépenses d'exploration de 1959 et la variation des cours entre 1958 et 1957. Cette analyse est fondée sur le principe qu'il faut une année complète pour que l'évolution des cours des métaux se fasse sentir.

5. *Dépenses d'exploration (écart par rapport à l'année précédente) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente).* Dans cette analyse, nous avons établi la corrélation entre l'écart des dépenses d'exploration d'une année à l'autre (1958 et 1957) et la variation des cours des métaux pour ces mêmes années (1958 et 1957). Tout comme pour la troisième analyse, nous avons pensé que la dépendance d'une variable par rapport à une autre pouvait être plus facilement apparente en ne tenant pas compte du niveau absolu des dépenses d'exploration et des cours et en utilisant plutôt les écarts pour ces deux variables.

Nous aurions pu tenter d'établir beaucoup d'autres corrélations, mais celles-ci nous ont semblé suffisantes pour savoir si les cours des métaux avaient une incidence observable sur les dépenses d'exploration. Les résultats de ces analyses sont exprimés au moyen de 100 coefficients de corrélation qui figurent au tableau 7.3. Un coefficient positif dénote un lien direct entre les variables (hausses des dépenses d'exploration correspondant à une hausse des cours). Un coefficient négatif indique un lien inverse. Les coefficients mis en gras représentent une corrélation importante dont le niveau de confiance est de l'ordre de 95 %.

Tableau 7.3 – Résumé des coefficients de corrélation entre les dépenses d'exploration et les cours des métaux
(Les coefficients mis en caractères gras indiquent une corrélation importante et les coefficients mis en italique, une corrélation négative.)

	Cuivre	Plomb	Zinc	Argent	Or
1. Dépenses d'exploration et cours des métaux (pour la même année)					
a) N.-B. (en excluant les frais généraux)	*- 0,0852*	0,2652	0,2046	**0,5411**	**0,6234**
b) N.-B. (en incluant les frais généraux)	0,0230	0,2738	0,2254	**0,5200**	**0,3469**
c) Canada (en excluant les frais généraux)	*- 0,2746*	*- 0,0578*	0,0037	**0,3498**	**0,6693**
d) Canada (en incluant les frais généraux)	*- 0,2334*	*- 0,0622*	0,0177	**0,3647**	**0,6704**
2. Dépenses d'exploration (écart d'une année) et cours des métaux					
a) N.-B. (en excluant les frais généraux)	0,0675	**0,3741**	**0,3943**	**0,7497**	**0,7138**
b) N.-B. (en incluant les frais généraux)	0,0118	**0,3633**	0,2993	**0,7390**	**0,6953**
c) Canada (en excluant les frais généraux)	*- 0,2963*	*- 0,0298*	*- 0,0704*	**0,4437**	**0,6707**
d) Canada (en incluant les frais généraux)	*- 0,0675*	*- 0,0154*	*- 0,0817*	**0,4655**	**0,6732**
3. Dépenses d'exploration (écart d'une année) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente)					
a) N.-B. (en excluant les frais généraux)	*- 0,2165*	*- 0,1577*	*- 0,2023*	*- 0,2412*	*- 0,1102*
b) N.-B. (en incluant les frais généraux)	*- 0,1088*	*- 0,1370*	*- 0,0616*	*- 0,2396*	*- 0,1131*
c) Canada (en excluant les frais généraux)	0,0104	*- 0,0213*	0,0763	*- 0,1333*	*- 0,0215*
d) Canada (en incluant les frais généraux)	0,0201	*- 0,0475*	0,1060	*- 0,1415*	*- 0,0234*
4. Dépenses d'exploration (écart de deux années) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente)					
a) N.-B. (en excluant les frais généraux)	0,0332	*- 0,0044*	0,0014	0,2962	**0,3317**
b) N.-B. (en incluant les frais généraux)	0,0298	*- 0,0297*	*- 0,0019*	0,3073	**0,3982**
c) Canada (en excluant les frais généraux)	0,0671	0,0947	0,0384	0,1147	0,2301
d) Canada (en incluant les frais généraux)	0,0699	0,0916	0,0510	0,1209	0,2461
5. Dépenses d'exploration (écart par rapport à l'année précédente) et cours des métaux (variation par rapport à l'année précédente)					
a) N.-B. (en excluant les frais généraux)	**0,3163**	0,1903	0,2620	**0,6285**	**0,5240**
b) N.-B. (en incluant les frais généraux)	0,1743	0,1292	0,0863	**0,6004**	**0,5690**
c) Canada (en excluant les frais généraux)	0,0864	0,1775	*- 0,0601*	**0,3816**	**0,3839**
d) Canada (en incluant les frais généraux)	0,0800	0,2141	*- 0,0821*	**0,4004**	**0,4108**

Nota :
1. Les données sur l'exploration correspondent aux dépenses d'exploration annuelles en dollars canadiens constants de 1998.
2. Les cours des métaux correspondent au cours moyen annuel en dollars US constants de 1998.

Ce niveau de confiance signifie qu'un coefficient de corrélation aussi élevé n'a pas plus d'une chance sur 20 d'être le fruit du hasard. Compte tenu du nombre de points de données utilisés dans ces analyses, le niveau critique du coefficient de corrélation varie entre 0,304 et 0,312.

Aux fins de cette étude, tout coefficient supérieur à 0,31 représente une corrélation importante entre les deux variables.

Il convient de noter les points suivants :

1. Plusieurs coefficients sont de valeur négative, ce qui semble indiquer une corrélation inverse entre les dépenses d'exploration et les cours. Il serait surprenant que cette corrélation implicite soit réelle. La plupart des coefficients négatifs sont toutefois de valeur relativement faible et peuvent être attribués à une variabilité inhérente aux données qui peut occulter tout lien direct entre les variables.

2. C'est avec l'argent et l'or que l'on peut établir la corrélation la plus directe entre les dépenses d'exploration et les cours des métaux. Ce résultat est conforme au fait que les dépenses d'exploration au Nouveau-Brunswick et au Canada ont atteint un sommet en 1981, peu de temps après que les cours de l'argent et de l'or eurent atteint un montant record. De plus, comme la plupart des activités d'exploration entreprises après les années 80 visaient à trouver des gisements d'or, il faut donc s'attendre à ce que les cours des métaux précieux aient eu une incidence sur celles-ci.

3. C'est la deuxième analyse qui permet d'établir les corrélations générales les plus évidentes entre les dépenses d'exploration (avec un écart d'une année) et les cours des métaux. Ces résultats sont conformes à ceux d'autres études, notamment à celles menées par Ressources naturelles Canada.

4. Dans le cas du Nouveau-Brunswick, les cours des métaux semblent avoir une plus grande incidence sur les dépenses d'exploration excluant les frais généraux que sur celles qui les comprennent. Dans le cas du Canada, c'est l'inverse.

5. Pour le Nouveau-Brunswick, c'est la deuxième analyse qui permet d'établir les meilleures corrélations entre les dépenses d'exploration (excluant les frais généraux) et les cours de l'argent et de l'or. De fortes corrélations peuvent également être établies avec les cours du zinc et du plomb. Ces résultats viennent confirmer les faits puisque le zinc, l'argent et le plomb sont les minéraux métalliques que l'on produit le plus dans la province.

Ces corrélations sont-elles vraiment utiles? Une façon de savoir jusqu'à quel point il y a corrélation est de voir le pourcentage de variabilité de la variable dépendante attribuable aux fluctuations de la variable indépendante. La fraction de la variabilité ainsi attribuée correspond au carré du coefficient de corrélation.

À la limite de la signification statistique de ces données (coefficient de corrélation de 0,31), seulement 10 % environ de la variabilité peut être expliquée. Par conséquent, même si nous pouvons dire en toute confiance qu'une corrélation existe, l'utilité d'une corrélation à signification marginale aux fins de prévisions est très limitée.

Lorsque le coefficient atteint 0,7 ou plus, comme dans le cas des cours des métaux précieux, la moitié de la variabilité peut être attribuée à la corrélation. Ce lien permet jusqu'à un certain point de prévoir les activités d'exploration de l'année suivante à partir du prix de l'argent de l'année en cours, bien que le taux d'erreurs résiduelles demeure assez élevé. De plus, le passé n'est pas garant du futur. Pour ces deux raisons, il faut dont interpréter ces données avec prudence. Deux diagrammes de dispersion présentés à l'annexe C permettent d'illustrer le taux d'erreurs résiduelles associé aux corrélations.

La figure C-11 illustre le rapport entre les dépenses d'exploration et le cours du zinc, qui correspond au coefficient de corrélation de 0,3943 que l'on trouve au tableau 7.3 (rubrique 2.a sous la colonne « zinc »). Cette corrélation explique 15,5 pour cent de la variabilité des dépenses d'exploration. Les points sont dispersés à bonne distance de la ligne de tendance extrapolée.

La figure C-12 illustre le rapport entre les dépenses d'exploration et le cours de l'argent. Ce rapport correspond au coefficient de corrélation de 0,7497 que l'on trouve au tableau 7.3 (rubrique 2.a sous la colonne « argent »). Cette corrélation explique 56,2 pour cent de la variabilité des dépenses d'exploration. Les points sont moins dispersés que dans la figure C-11, mais demeurent quand même assez distancés.

7.5.3 Conclusion à propos des cours des métaux et des dépenses d'exploration

Cette analyse confirme, comme on s'y attendait, qu'il y a un lien direct entre les dépenses d'exploration pendant une année donnée et le cours récent des métaux. Établir un lien qui

permettrait d'expliquer les variations au chapitre des activités d'exploration peut toutefois s'avérer de peu d'utilité.

7.5.4 Lien entre les activités d'exploration et les cours des minéraux non métalliques

On pourrait imaginer une situation où une hausse rapide du cours d'un minéral industriel aurait pour résultat d'amener les spécialistes de l'exploration à chercher davantage de gisements de ce minéral. Dans la pratique toutefois, cela se produit rarement. En raison de leurs caractéristiques géologiques (généralement relevées à la surface ou près de celle-ci sur des superficies relativement étendues), on connaît souvent l'emplacement des gisements minéralisés de valeur industrielle pendant de nombreuses années avant de les exploiter. Les facteurs déterminants n'ont habituellement rien à voir avec l'exploration ou le cours des matières premières, mais plutôt avec la qualité de la ressource, le coût du transport et le savoir-faire en matière de commercialisation. En outre, et peut-être en raison de ces caractéristiques géologiques, la plus grande partie des dépenses d'exploration au cours d'une année donnée vise à trouver des métaux communs et précieux.

C'est pourquoi nous n'avons effectué aucune analyse de corrélation entre les activités d'exploration et les cours des minéraux non métalliques.

7.5.5 Politiques à mettre en place

Le gouvernement ne peut pas vraiment influer sur les cours des métaux. Par conséquent, nous ne formulerons aucune recommandation dans cette section. Le gouvernement pourrait toutefois souhaiter consulter les données sur les prix récents des métaux à titre d'information additionnelle pour expliquer les fluctuations des activités d'exploration.

7.6 Potentiel minéral du Nouveau-Brunswick

L'industrie perçoit le Nouveau-Brunswick comme ayant un potentiel minéral relativement faible. Qu'est-ce qui motive cette perception et que doit faire la province pour la changer?

Le potentiel minéral a été traité à fond dans la section 3.6. Il est inutile d'élaborer davantage à cet égard. Nous ne formulerons donc aucune recommandation qui permettrait au gouvernement de changer la perception de l'industrie à l'égard du potentiel minéral.

7.7 Stratégies relatives aux gisements non exploités

Cinq gisements importants (mont Pleasant, Caribou, Half Mile Lake, Restigouche et Millstream) et plus de 50 petits gisements présentent des réserves importantes qui ne sont toutefois pas rentables à cause du faible taux de récupération des minéraux, des procédés métallurgiques complexes exigés et du faible cours des matières premières. Quelles stratégies doit-on adopter pour exploiter ces gisements?

Les cinq gisements importants ont été traités au chapitre 2, *Inventaire des ressources*. Il convient ici de se rappeler que ces gisements non exploités présentent une rentabilité marginale en raison de coûts d'exploitation élevés. Voir la figure 2.1 pour une illustration graphique de leur position concurrentielle.

Nous croyons qu'aucune mesure extraordinaire n'est justifiée pour rendre artificiellement ces gisements exploitables. Nous savons par expérience que l'on subventionne la production lorsque le cours des minéraux atteint un sommet, mais qu'il faut ensuite cesser la production une ou deux années plus tard. Nous recommandons donc l'adoption de mesures générales visant à accroître la compétitivité afin d'améliorer la chance de survie des mines. Les nouvelles technologies, mises au point au Nouveau-Brunswick ou ailleurs, peuvent également être d'un secours à cette fin.

7.8 Pénurie de découverte de gisements importants

Au cours des 40 dernières années, on a découvert un certain nombre de petits gisements minéraux métalliques, mais aucun gisement important. Au cours de ces années, l'industrie et le gouvernement ont dépensé respectivement environ 10 millions et 2 millions par année (dollars de 1998) pour l'exploration. Alors, pourquoi n'a-t-on pas trouvé de gisement métallique important au cours des 40 dernières années?

Les facteurs qui expliquent cette pénurie ont été abordés au chapitre 3 (voir en particulier la section 3.2, *Découvertes antérieures*). Il serait inutile à ce point d'élaborer davantage à cet égard.

7.9 Les minéraux industriels, une question de priorité

7.9.1 Introduction – survol historique

La question suivante a été soulevée dans le cadre de référence de la présente étude :

> *Dans les années 70, on a découvert trois gisements importants de potasse par suite d'un investissement du gouvernement. Depuis, les gens croient que le gouvernement accorde une plus grande priorité aux minéraux métalliques qu'aux minéraux industriels. Le gouvernement devrait-il s'intéresser davantage aux minéraux industriels?*

Pour des raisons d'ordre pratique, nous désignerons les minéraux non métalliques et les minéraux de construction sous une même appellation, soit les minéraux industriels.

L'importance des minéraux industriels pour l'économie du Nouveau-Brunswick remonte avant la découverte des gisements de potasse dans les années 70. En effet, « jusqu'au milieu du siècle actuel, on pouvait dire que les minéraux industriels tels que le calcaire ferreux, pierre de taille, le gypse et le calcaire constituaient l'essentiel de l'industrie des minéraux non combustibles de la province. Les choses devaient toutefois changer du tout au tout vers la fin des années 50 à la suite de la découverte et de l'exploitation subséquente de gisements importants de métaux communs dans le Nord du Nouveau-Brunswick » (extrait d'un rapport interne non daté de la Direction des études géologiques du MRNE).

À la suite de l'exploitation rentable de mines de potasse dans la région de Sussex, ce minéral est devenu la principale matière produite par l'industrie des minéraux de la province. Grâce en grande partie aux mines de potasse, la valeur de la production de minéraux industriels est passée de 57,5 millions de dollars (11 % de la production minérale totale) en 1983 à un montant record de 345 millions en 1996 (36 % de la production minérale totale).

Il a été malheureusement impossible de maintenir ce niveau de production lorsque la mine Potacan à 20 kilomètres au sud de Sussex a dû être fermée au milieu de 1997 à cause d'une venue d'eau. En 1998, la valeur de la production de minéraux industriels (y compris de matériaux de construction) avait chuté à environ 227 millions de dollars, dont 92 % sont attribuables à la seule production de trois minéraux, soit la potasse, la tourbe et les agrégats (pierres concassée, p. ex.).

7.9.2 Production actuelle et potentiel futur

Les matériaux industriels et de construction actuellement produits au Nouveau-Brunswick comprennent la potasse, la tourbe, la pierre, la chaux, le sable, le gravier, la marne, le quartz, le sel et le soufre extrait des émanations des fonderies. Comme nous l'avons indiqué précédemment, la valeur totale de la production en 1998 s'établissait à environ 227 millions de dollars (site Internet de Ressources naturelles Canada, **www.nrcan.gc.ca/mms/efab/mmsd/production/1998/**).

Le chapitre 2 du présent rapport fait état du potentiel de mise en valeur des minéraux industriels au Nouveau-Brunswick dans les termes suivants :

> *Le calcaire, le gypse, l'anhydrite, la silice, la diatomite, la tourbe, la pierre de taille et les matériaux de gros œuvre constituent des ressources qui, à l'exception de la tourbe, sont sous-exploitées dans la province compte tenu de leur potentiel. Des possibilités se présenteront à mesure que les marchés de la région croîtront et que l'urbanisation exigera d'autres sources de produit. Ces matières peuvent, dans certains cas, être transformées en produits de grande valeur plutôt que d'être expédiées en vrac. La recherche et le développement sont toutefois essentiels avant d'entreprendre la commercialisation de ces produits.*

Nous nous référerons à cet extrait pour amorcer l'examen du rôle du gouvernement pour stimuler cette mise en valeur.

7.9.3 Rôle du gouvernement

Les minéraux industriels (gypse, agrégats de construction, etc.) suscitent actuellement beaucoup d'intérêt au Nouveau-Brunswick. Le MRNE a acquis de l'expérience en aidant les propriétaires à exploiter commercialement les gisements connus. Contrairement aux métaux communs et précieux, la question n'est pas tellement de trouver et de délimiter les gisements, mais plutôt d'en comprendre les propriétés chimiques et physiques, de savoir quel traitement est nécessaire et d'aider à la commercialisation et à la promotion de ces propriétés uniques dans des utilisations particulières.

Il arrive souvent que les propriétaires de petites concessions de minéraux industriels ne possèdent pas l'expertise ni les ressources nécessaires pour y arriver sans aide. Le coût du transport de matières encombrantes ayant valeur relativement faible constitue une autre contrainte. L'emplacement est donc un facteur important pour assurer la rentabilité. Parfois, seuls les marchés locaux peuvent être desservis.

Par conséquent, la meilleure façon d'aider les propriétaires de concessions de minéraux industriels est de leur fournir les services de traitement et de commercialisation qui leur donnent la possibilité de commercialiser rapidement leurs produits. Certains de ces services peuvent être fournis par des employés du gouvernement provincial (permanents ou contractuels). Par contre, certains propriétaires auraient probablement besoin de services de consultants spécialisés.

Les programmes actuels tels que le PTMVA (Programme de traitement des minerais / à valeur ajoutée) pourraient, par exemple, apporter une aide technique pour déterminer les propriétés des minéraux industriels et pour les traiter. (Voir la section 4.6.2 qui traite de l'utilité actuelle du PTMVA et qui présente des suggestions d'amélioration.) D'autres programmes des gouvernements provincial et fédéral peuvent aider au développement des marchés locaux, régionaux et internationaux.

Le gouvernement a démontré qu'il est très au fait de ces questions. Par exemple, on trouve de nombreuses suggestions utiles à cet égard dans le rapport de 1998 d'un groupe de travail conjoint du gouvernement et de l'industrie sur les technologies de traitement des minéraux et

des matériaux. De plus, des documents internes du MRNE mis à notre disposition font clairement état des défis à relever en ce qui touche les matériaux industriels.

7.9.4 Commentaires et suggestions reçus

Dans le questionnaire préparé pour la présente étude, nous avons inclus une question afin de savoir si le gouvernement répartissait équitablement les ressources qu'il consacrait aux minéraux métalliques et aux minéraux non métalliques. Malheureusement, relativement peu de répondants ont profité de l'occasion pour exprimer leur point de vue sur les minéraux industriels ou sur le rôle que joue le gouvernement aux chapitres de la découverte, de l'exploitation et de la commercialisation. Les commentaires recueillis auprès de l'industrie figurent à l'annexe D. On trouvera ci-après un résumé des principaux points soulevés dans ces commentaires.

Le potentiel de développement des minéraux industriels au Nouveau-Brunswick est bon, mais nous devons connaître davantage les besoins du marché et savoir mieux comment commercialiser les produits. Il faut en faire la promotion à l'occasion des conférences internationales sur les minéraux industriels. L'aide au développement des marchés est une initiative valable. Les programmes géoscientifiques doivent être conçus de façon à faciliter et à stimuler l'exploration en vue de trouver une gamme étendue de matières premières, y compris les minéraux industriels. Le secteur des minéraux du MRNE doit être renforcé. Le gouvernement doit intégrer les efforts qu'il déploie pour commercialiser l'information minière et géologique et doit encourager le travail d'équipe.

Il faut accorder une plus grande importance au traitement des ressources et à la commercialisation des produits. Comme le traitement des minéraux industriels est important, les mesures de promotion de la R.-D. doivent être améliorées et on devrait y inclure des avantages fiscaux afin d'attirer les compétences recherchées. L'éventail des projets admissibles au PTMVA doit être élargi afin d'inclure les études de marché, le développement des marchés, les essais de traitement, les essais d'acceptabilité des produits industriels et les essais de conformité aux normes ASTM. De plus, le PTMVA est mal connu. La province devrait effectuer des études de marché, des études sur les gisements minéraux et même des études préliminaires de faisabilité portant sur des gisements de minéraux industriels présentant un bon potentiel. Ces études doivent ensuite servir à attirer des investisseurs un peu comme le fait le ministère du Développement économique pour attirer des investissements dans d'autres types

d'entreprises comme les centres d'appel. Il faut créer des fonds de lancement à coûts non partagés pour appuyer le marketing, la préparation de matériel promotionnel et les déplacements.

En raison des propriétés et des caractéristiques particulières de la potasse, les règles d'attribution des claims doivent être différentes de celles qu'on utiliser pour les métaux. Il serait plus logique d'accorder les droits miniers relatifs à la potasse sous forme de concession. La Loi sur les mines devrait permettre la production de quantités suffisantes de minéraux industriels afin de procéder à une évaluation des marchés avant d'effectuer une étude d'impact environnemental et de faire une demande de bail minier.

Les démarches réglementaires que doivent entreprendre les petits entrepreneurs ou premiers exploitants de projets de minéraux industriels sont onéreuses. Le gouvernement devrait venir en aide aux petits entrepreneurs pour qu'ils puissent faire les études environnementales exigées pour obtenir l'autorisation de procéder à des programmes d'exploration poussée. Cette aide serait semblable à celle qui est offerte aux propriétaires de petites terres à bois pour créer une pépinière et mettre en place des programmes de sylviculture ou de coupe d'éclaircie.

D'autres répondants ont indiqué qu'on devrait pouvoir trouver davantage d'information sur les ressources, sur les marchés potentiels et sur les perspectives économiques en faisant des recherches par mots clés sur Internet à l'aide de moteurs de recherche courants. Ils ont également mentionné que le gouvernement devrait s'engager à mieux utiliser les installations d'expédition et portuaires actuelles et que le MRNE devrait manifester une plus grande ouverture à l'égard de la mise en valeur des minéraux industriels.

7.9.5 Politiques à mettre en place

Comme nous l'avons mentionné précédemment, nous croyons que le MRNE est très au fait des enjeux et des contraintes associés au développement d'une industrie viable des minéraux industriels. Les responsables gouvernementaux pourraient toutefois prendre connaissance des commentaires de l'industrie consignés à l'annexe D s'ils cherchent de nouvelles idées ou veulent améliorer la communication.

La potasse est un minéral particulier du fait que son exploitation et sa commercialisation s'apparentent plus à celles des métaux qu'à celles des matières de moindre valeur que l'on regroupe sous la désignation de minéraux industriels. La promotion de la mise en valeur de ces derniers exige l'adoption d'une série de politiques et la mise sur pied de nombreux programmes.

Les mesures à mettre en œuvre exigent le concours de plusieurs ministères et organismes gouvernementaux. Au chapitre 4, nous avons indiqué que le gouvernement avait mis sur pied un comité interministériel pour stimuler le développement du secteur des minéraux industriels, mais que certaines compétences en matière de traitement faisaient défaut. Nous ne répéterons donc pas notre recommandation à l'effet de trouver du personnel détenant les qualifications nécessaires.

8. Cadre stratégique de l'action gouvernementale

8.1 Introduction

Ce dernier chapitre résume nos recommandations et les intègre dans un cadre stratégique cohérent. Nous avons parcouru beaucoup de terrain et analysé en détail divers champs de politique. Nous avons formulé un certain nombre de recommandations à partir de notre analyse. Il conviendrait alors d'illustrer le lien qui unit ces recommandations et comment leur interaction peut aider le gouvernement à revitaliser l'industrie minière au Nouveau-Brunswick.

Ce cadre stratégique établit d'abord un objectif ambitieux, mais réalisable pour l'industrie minière du Nouveau-Brunswick. Les conditions à remplir pour atteindre cet objectif sont ensuite présentées. Elles ne pourront être satisfaites que si l'industrie et le gouvernement prennent des mesures concrètes. Enfin, nous tenterons de montrer comment chacune de nos recommandations permettra d'atteindre cet objectif.

8.2 L'objectif

Dans le cadre de cette étude, le Comité directeur a proposé l'objectif suivant :

> *Maintenir ou accroître le niveau actuel de production (860 millions de dollars) ainsi que les recettes fiscales, les redevances et l'emploi.*

Compte tenu de la fermeture prévue de la mine Brunswick d'ici dix ans et en l'absence de gisements connus de qualité égale, l'objectif du gouvernement constitue tout un défi à relever. Nous croyons cependant que cet objectif est réalisable à condition d'adopter des politiques favorables, de faire preuve d'initiative et d'avoir de la chance. Nous souscrivons donc à cet objectif et avons mené notre étude en vue de proposer des recommandations susceptibles, selon nous, d'aider le gouvernement à faire sa part pour l'atteindre.

8.3 Conditions de réussite

Pour atteindre l'objectif proposé, il faudra satisfaire en tout ou en partie aux conditions générales suivantes :

- un ou plusieurs gisements importants et rentables de métaux communs (ou un nombre équivalent de gisements plus petits) doivent être découverts;
- une percée dans le domaine des procédés de traitement pourrait permettre de rentabiliser des gisements connus de métaux communs, bien que cette probabilité ne soit pas encore établie;
- les changements technologiques proposés pour la fonderie de Belledune doivent pouvoir se réaliser et permettre une exploitation rentable (ou une nouvelle source de matières premières doit être trouvée);
- la découverte récente d'or en quantité intéressante dans le Sud du Nouveau-Brunswick pourrait amener l'ouverture d'une ou plusieurs mines rentables de métaux précieux;
- le développement de l'industrie minière doit s'accélérer.

Tout ne dépend que des efforts que nous sommes prêts à investir. Par exemple, de nouveaux gisements ne pourront être découverts à moins que les prospecteurs, les petites sociétés minières et les producteurs ne poursuivent et n'accroissent leurs activités d'exploration. Les gisements de minéraux industriels ne pourront être exploités à moins que des entrepreneurs n'effectuent les études techniques et les études de marché nécessaires. On ne pourra pas faire de percées technologiques ni résoudre les problèmes du Nouveau-Brunswick à moins que les chercheurs et les ingénieurs n'orientent leurs travaux vers des champs d'application pertinents.

8.4 Rôle stratégique du gouvernement

Le gouvernement ne peut pas, par voie législative, obliger l'industrie minière à entreprendre de telles initiatives. Il dispose cependant de moyens qui lui permettent d'influer sur le secteur privé. Il peut encourager les initiatives souhaitables au moyen de mesures incitatives et dissuader les comportements non souhaitables en les taxant ou en imposant des sanctions prévues dans la réglementation.

Nos recommandations ont pour but d'aider le gouvernement à obtenir de l'industrie minière qu'elle prenne les mesures appropriées et, partant, à améliorer ses chances d'atteindre l'objectif proposé. Ensemble, ces recommandations constituent la base d'une stratégie que le gouvernement peut adopter pour atteindre l'objectif de maintenir ou d'accroître le niveau actuel d'activités du secteur minier.

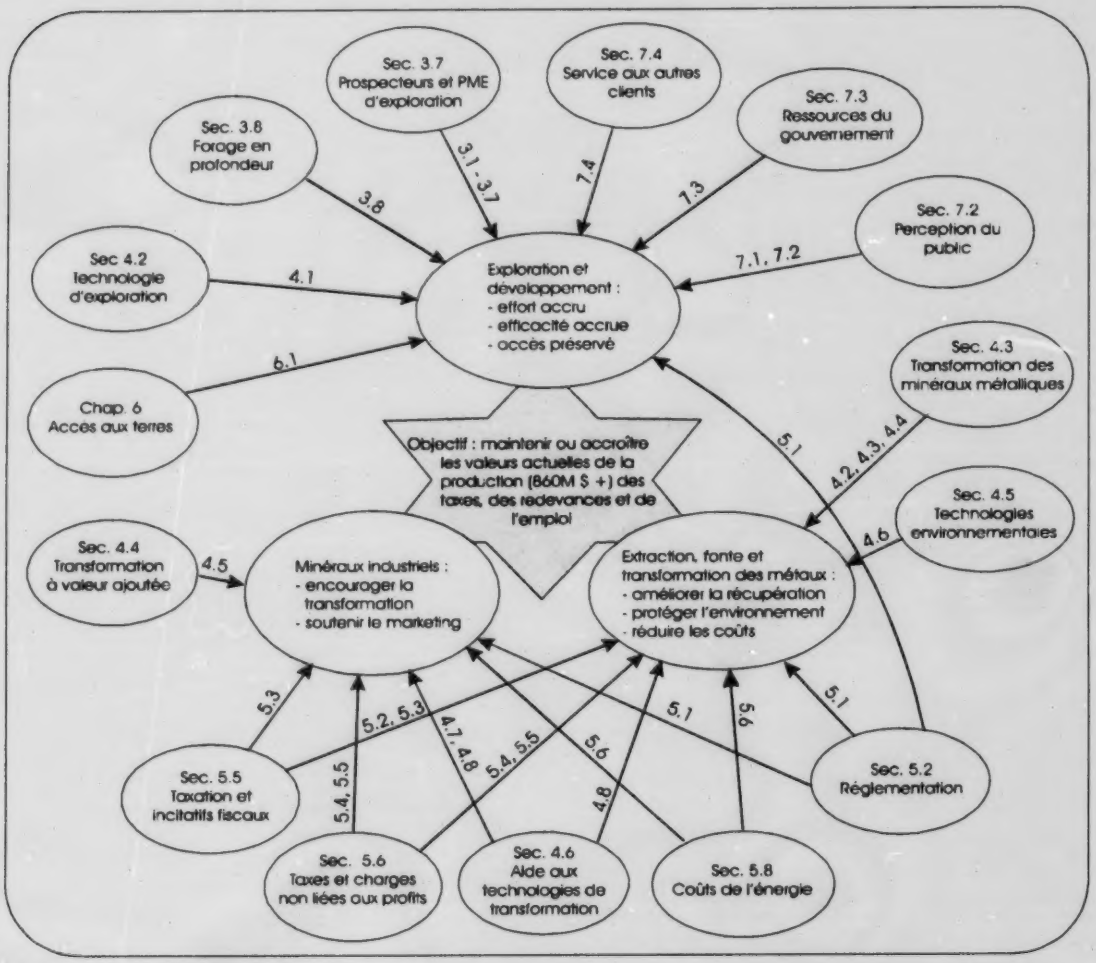


Figure 8.1 : Cadre stratégique pour l'action gouvernementale

Cette stratégie est illustrée sous forme de schéma à la figure 8.1. L'objectif repose sur les trois piliers de l'industrie minière, soit le secteur de l'exploration et du développement, celui des minéraux industriels et celui de l'extraction, de la fonte et du traitement des métaux. À ces trois piliers viennent se greffer les 15 champs de politique au moyen desquels le gouvernement peut stimuler l'activité industrielle. Chaque flèche, qui représente une ou plusieurs recommandations, porte le ou les numéros de ces recommandations. Chaque flèche part du champ de politique pertinent (les sections du rapport) et est reliée au ou aux piliers de l'industrie minière sur lesquels elle peut avoir une incidence (les recommandations 7.3 et 7.4 visent tous les piliers, mais elles ne sont pas reliées à ceux des métaux et des minéraux industriels pour plus de clarté).

8.5 Éléments de stratégie

Nos recommandations portent sur deux types de politiques gouvernementales : les ***politiques sectorielles*** qui visent exclusivement les secteurs de l'exploration et de l'extraction et les ***politiques d'encadrement*** qui ont une plus grand portée et visent plusieurs secteurs ou même l'ensemble de l'économie. Elles constituent l'un des éléments importants d'un climat favorable aux investissements. Les politiques d'encadrement comprennent, par exemple, le régime fiscal, les frais et redevances exigés par le gouvernement et la réglementation environnementale. Par définition, les politiques d'encadrement ont une incidence sur les trois piliers de l'industrie minière, tandis que les politiques sectorielles peuvent ne s'appliquer qu'à l'un ou l'autre.

Voici en résumé nos recommandations de politiques pour les trois piliers de l'industrie minière. Comme certaines recommandations portent sur deux ou trois piliers (surtout dans les cas des politiques d'encadrement), on notera certaines répétitions.

L'exploration et le développement peuvent être accrus en :

- formant un grand nombre de prospecteurs actifs (recommandation 3.1);
- préparant davantage de rapports sur les venues de minéraux par produit (3.2);
- permettant l'accès électronique aux données techniques (3.3);

- consentant un crédit d'impôt de 25 % pour la partie du coût des actions servant à financer l'exploration au Nouveau-Brunswick (3.4);
- remplaçant le PAEMNB par le crédit d'impôt susmentionné (3.5);
- récompensant les réussites avec des avantages fiscaux plutôt que d'accorder des subventions au départ (3.6);
- demandant au Premier ministre de participer aux principaux congrès de l'industrie minière (3.7);
- versant des montants égaux aux dépenses de forage en surface jusqu'en 2008 et jusqu'à concurrence des recettes provenant de la LTMM (3.8);
- encourageant et en appuyant la recherche menée par le secteur privé et les universités en vue de trouver de nouvelles techniques d'exploration (4.1);
- organisant une rencontre avec la haute direction du MRNE et autres ministères intéressés et les leaders de l'industrie afin de passer en revue les questions de réglementation (5.1);
- maintenant l'accès aux terres aux fins d'exploration et d'extraction (6.1);
- envisageant de concert avec l'industrie d'élaborer un programme d'information rendant accessibles les données sur l'industrie minière (7.1);
- continuant de promouvoir l'industrie minière et l'écotourisme et d'associer, lorsque cela est possible, ces deux secteurs d'activités (7.2);
- maintenant et en augmentant les ressources financières que le gouvernement affecte à l'extraction et à l'exploitation des minéraux (7.3);
- revoyant le mandat législatif et le budget de la Division des minéraux et de l'énergie afin de financer les services rendus à d'autres services gouvernementaux (7.4).

Le secteur de ***l'extraction, de la fonte et du traitement des métaux*** peut être revitalisé en :

- parrainant un séminaire sur les technologies de traitement des résidus (4.2);
- continuant de suivre les progrès réalisés en matière de procédés métallurgiques permettant de traiter les minerais à grains fins (4.3);
- promouvant la recherche et les investissements en ce qui concerne les technologies métallurgiques lorsque la découverte de nouveaux gisements de métaux communs ou les conditions du marché le justifient (4.4);

- participant au Processus d'options stratégiques visant à réduire les émissions des fonderies de métaux communs (4.6);
- parrainant un séminaire sur les technologies de traitement des minéraux (4.8);
- organisant une rencontre avec la haute direction du MRNE et autres ministères intéressés et les leaders de l'industrie afin de passer en revue les questions de réglementation (5.1);
- revoyant la LTMM afin d'être plus compétitifs par rapport aux autres régions (5.2);
- envisageant de supprimer l'impôt sur le capital (5.3);
- revoyant les redevances et frais qui ne sont pas reliés aux bénéfices (5.4);
- prenant les devants avec d'autres gouvernements en vue de réduire les frais et les redevances non reliés aux bénéfices (5.5);
- faisant tout ce qui est possible pour réduire au minimum les coûts énergétiques (5.6);
- maintenant les ressources gouvernementales consacrées au secteur des minéraux (7.3 et 7.4);

Le secteur des ***minéraux industriels*** peut être renforcé en :

- intégrant une personne ayant une expertise en matière de traitement à l'équipe interministérielle responsable de promouvoir les minéraux industriels (4.5);
- offrant des subventions pouvant atteindre 5 000 $ sans participation du demandeur dans le cadre du PRMVA afin d'amorcer des études techniques préliminaires (4.7);
- parrainant un séminaire sur les technologies de traitement des minéraux (4.8);
- organisant une rencontre avec la haute direction du MRNE et autres ministères intéressés et les leaders de l'industrie afin de passer en revue les questions de réglementation (5.1);
- envisageant de supprimer l'impôt sur le capital (5.3);
- revoyant les redevances et frais qui ne sont pas reliés aux bénéfices (5.4);
- prenant les devants avec d'autres gouvernements en vue de réduire les frais et les redevances non reliés aux bénéfices (5.5);
- faisant tout ce qui est possible pour réduire au minimum les coûts énergétiques (5.6);
- maintenant les ressources gouvernementales consacrées au secteur des minéraux (7.3 et 7.4);

8.6 Conclusion

Ceci conclut notre étude sur la *L'industrie minière du Nouveau-Brunswick*. Les facteurs pertinents ont été analysés en détail. Nous avons formulé 20 recommandations à l'intention du gouvernement afin de revitaliser l'industrie minière et d'accroître les chances de maintenir les activités à leur niveau actuel.

En raison de la nature probabiliste des découvertes de gisements minéraux, nous ne pouvons affirmer avec certitude que ces recommandations permettront d'atteindre l'objectif visé. Nous croyons cependant qu'elles peuvent ensemble être à la base d'une stratégie efficace et prudente que le gouvernement est en mesure de mettre en place.

Nous sommes préoccupés du fait que les ressources consacrées à l'industrie des minéraux sont minimes comparativement à celles qui sont affectées à d'autres secteurs d'activités au Nouveau-Brunswick et à celles qui sont destinées à cette industrie dans d'autres régions. Compte tenu du fait que le gouvernement doit restreindre ses dépenses, nous n'avons pas proposé de nouveaux programmes onéreux. Nous croyons par contre qu'une réaffectation des ressources en faveur de l'industrie des minéraux est nécessaire et il serait fort dommage que les ressources octroyées à ce secteur soient réduites.

Nous vous soumettons respectueusement le présent rapport.

Annexe A – Programmes d'aide à l'exploration au Canada

La présente annexe décrit les programmes d'aide à l'exploration des provinces et territoires canadiens à partir desquels les tableaux 5.1, 5.2 et 5.3 ont été dressés. Il n'y aucun programme fédéral d'aide à l'exploration (tel qu'il est défini dans les présentes).

Le terme « aide à l'exploration » désigne tout incitatif financier, comme les subventions et autres formes d'aide gouvernementale, consenti aux prospecteurs et aux sociétés d'exploration en vue de stimuler l'exploration minérale. Les mesures fiscales conçues expressément pour stimuler l'exploration répondent également à cette définition. Cependant, les mesures fiscales visant à promouvoir les investissements dans des activités autres que l'exploration, telles que les déductions pour le traitement, sont abordées dans la section *Fiscalité et incitatifs fiscaux*. Les principales modalités des programmes d'aide à l'exploration des provinces et territoires canadiens sont indiquées au tableau 5.1.

Quelques gouvernements offrent une aide financière directe pour financer les activités d'extraction ou de traitement à la suite de l'étape d'exploration. Ces programmes peuvent avoir une incidence sur les décisions touchant l'exploration, mais de façon indirecte seulement. Tous les programmes d'aide de ce type que nous avons relevés figurent dans un tableau à la fin de la section 5.4.

En plus de l'aide financière offerte et des mesures fiscales en place, tous les gouvernements contribuent à l'exploration minière sous forme de levés géologiques et d'autres services gouvernementaux pertinents.

Description des programmes provinciaux et territoriaux

Alberta

Cette province ne subventionne pas directement ni ne finance d'aucune façon les travaux d'exploration visant à trouver des minéraux non combustibles. L'Alberta est riche en minéraux combustibles solides tels que les sables bitumineux et le charbon. L'exploration et la découverte de ces minéraux diffèrent considérablement de celles des minéraux industriels et des métaux.

En raison de la grande superficie que couvrent ces gisements, il n'est plus question ici de trouver une aiguille dans une botte de foin. Les programmes traditionnels d'aide à l'exploration ne conviennent pas à ce secteur et ne sont donc pas offerts en Alberta.

Colombie-Britannique

La Colombie-Britannique dispose du *Prospectors Assistance Program* (programme d'aide aux prospecteurs) en vertu duquel elle octroie des subventions à des prospecteurs qualifiés afin de stimuler la prospection locale dans la province. Ce programme prévoit le paiement d'un maximum de 75 % des dépenses de projets de prospection approuvés jusqu'à concurrence de 10 000 $. Les prospecteurs reçoivent la moitié du montant autorisé au début et l'autre moitié au terme des travaux entrepris sur le terrain et après qu'un rapport de prospection a été soumis et approuvé.

Les demandeurs doivent avoir suivi un cours de prospection reconnu ou détenir des compétences acquises dans le cadre de leur travail. Ils doivent détenir des droits aux minéraux valides et effectuer eux-mêmes au moins 30 jours de travaux de prospection. Le projet d'exploration doit être réalisé en Colombie-Britannique.

Ce programme est approuvé tous les ans par la législature. Le montant annuel octroyé à ce programme s'établit à 500 000 $ depuis plusieurs années.

La province consent également un crédit d'impôt pour l'exploration minière (*Mining Exploration Tax Credit*) au bénéfice des sociétés imposables. Dans le cadre des initiatives entreprises pour rendre la Colombie-Britannique plus attrayante sur le plan de l'exploration et des investissements miniers, la province a instauré un crédit d'impôt remboursable pour les dépenses d'exploration (METC). Ces crédits peuvent atteindre 9 millions de dollars par année. Les dépenses admissibles doivent avoir été engagées par des résidents (des prospecteurs, p. ex.) de la Colombie-Britannique ou des sociétés assujetties aux lois fiscales de la province qui font de l'exploration en Colombie-Britannique. Un crédit d'impôt de 20 % des dépenses admissibles (déduction faite de toute aide financière reçue en vertu d'autres programmes) peut être demandé en remplissant la formule de déclaration de revenus T-1 des particuliers ou T-2 des sociétés. Ce crédit est remboursable lorsqu'il dépasse le montant de l'impôt exigible.

Manitoba

Le Manitoba dispose de deux programmes d'aide à l'exploration, soit le *Mineral Exploration Assistance Program* (programme d'aide à l'exploration minérale) et le *Manitoba Prospectors Assistance Program* (programme d'aide aux prospecteurs du Manitoba). Ces programmes sont décrits en détail ci-après. La province offre également un programme d'aide pour les minéraux spéciaux en vue d'aider les sociétés à évaluer le potentiel économique de gisements de minéraux spéciaux non combustibles et à mieux les commercialiser. Ce dernier programme est traité à la section *Programmes d'aide aux technologies de traitement*.

Dans le cadre du *Mineral Exploration Assistance Program (MEAP)*, la province fournit une aide financière pour trouver des minéraux non combustibles au Manitoba. Ce programme est offert aux sociétés et personnes qualifiées qui proposent un projet d'exploration dans la province.

Ce programme prévoit le paiement d'un maximum de 25 % des dépenses d'exploration admissibles approuvées jusqu'à concurrence de 300 000 $ par récipiendaire et par exercice. Ce pourcentage augmente pour la région du Nord supérieur du Manitoba, soit 35 % des dépenses admissibles approuvées jusqu'à concurrence de 400 000 $ par récipiendaire et par exercice. Cette hausse est consentie en raison des infrastructures limitées et du coût plus élevé de l'exploration dans cette région. La fermeture de mines prévue au cours des trois prochaines années et la désignation de la région comme zone de surveillance expliquent le pourcentage plus élevé consenti pour la région de Lynn Lake/Leaf Rapids, qui fait l'objet d'une évaluation annuelle. L'aide totale accordée à un récipiendaire en vertu du MEAP ne peut dépasser 400 000 $ par exercice (du 1er avril au 30 mars). On évalue à 8,25 millions de dollars l'aide financière qui sera consentie en vertu du *Mineral Exploration Assistance Program* (MEAP) pour la période de trois ans commençant en avril 1999. Une somme de 2,75 millions de dollars sera disponible chaque année à partir de l'exercice 1999-2000. La dernière tranche de 2,75 millions sera offerte durant l'exercice 2001-2002.

Le *Manitoba Prospectors Assistance Program* (MPAP) offre jusqu'à 7 500 $ par année aux demandeurs qualifiés afin d'aider les prospecteurs du Manitoba à découvrir des gisements minéraux. Les demandeurs doivent détenir un permis de prospection du Manitoba, avoir de l'expérience, travailler à leur propre compte, présenter un projet de prospection sur des concessions minières au Manitoba dont ils détiennent les droits ou sur des terres minières de la Couronne ouvertes à la prospection et chercher des roches ou des minéraux autres que des

roches concassées pour la construction, du sable, du gravier, du gaz naturel ou du pétrole. Le montant maximal octroyé peut atteindre 50 % des dépenses engagées jusqu'à concurrence de 7 500 $. Un demandeur n'a droit qu'à une subvention par année. Les fonds prévus pour ce programme s'établissent à 125 000 $ par année pour une période de trois ans se terminant le 31 mars 2002.

Nouveau-Brunswick

Le Nouveau-Brunswick dispose de deux programmes d'aide à l'exploration, soit le *Programme de stimulation de l'exploration minière* (PSEM) et le *Programme d'aide à l'exploration minière du Nouveau-Brunswick* (PAEMNB).

Le PSEM a été mis sur pied pour aider les prospecteurs indépendants et les petites sociétés minières du Nouveau-Brunswick qui font de l'exploration à petite échelle. Ce programme vise à stimuler l'exploration locale. La province accorde aux prospecteurs des subventions pouvant atteindre 3 000 $ par année pour couvrir les dépenses engagées pour les repas, les analyses chimiques, les déplacements, etc., mais non les salaires. Le budget annuel total du PSEM est de 40 000 $.

Le PAEMNB permet de défrayer jusqu'à 50 % des dépenses de projets approuvés. Les montants minimum et maximum alloués par projet sont de 10 000 $ et 40 000 $. Les autres frais sont à la charge du demandeur, soit en espèces, soit en nature. Pour être admissible à ce programme, le demandeur doit être une petite société minière dont la principale activité est l'exploration et l'exploitation minières et qui ne dispose pas d'un fonds de roulement suffisant provenant de l'exploitation. Le demandeur ne doit pas être une filiale d'une importante société minière, mais doit détenir les droits miniers ou une option sur les terres faisant l'objet de la demande. Au total, 350 000 $ provenant des gouvernements fédéral et provincial ont été octroyés en 1999 au Programme d'aide à l'exploration minière du Nouveau-Brunswick.

Terre-Neuve

Cette province dispose de deux programmes d'aide à l'exploration, soit le *Prospectors Assistance Program* (programme d'aide aux prospecteurs) et le *Junior Company Exploration Assistance Program* (programme d'aide à l'exploration pour les petites sociétés minières). Un troisième programme mis en place pour promouvoir l'industrie de la pierre de taille est décrit dans la section *Programmes d'aide aux technologies de traitement.*

Le *Prospectors Assistance Program* (PAP) est financé par la province. Il fournit de la formation et une aide financière directe aux particuliers. Ce programme comprend deux volets : la formation des prospecteurs et les subventions à la prospection. Le ministère des Mines et de l'Énergie dispense une formation professionnelle et fournit d'autres ressources dans le cadre d'un cours de base en prospection, qui n'est pas gratuit. Ce cours se donne tous les ans à la fin du printemps dans les collèges communautaires de la province. Les subventions à la prospection constituent une aide financière directe aux prospecteurs admissibles qui mènent à leur propre compte des activités d'exploration minière. Les subventions, qui peuvent atteindre 4 000 $, couvrent les dépenses de prospection admissibles de projets approuvés menés sur les terres de la Couronne ou sur des concessions enregistrées du demandeur. Le coût annuel du PAP n'est pas connu.

Le *Junior Company Exploration Assistance Program* (programme d'aide à l'exploration pour les petites sociétés minières) est financé par le gouvernement à raison de 1,5 million de dollars par année. La province paie jusqu'à 50 % des dépenses admissibles approuvées, jusqu'à concurrence de 100 000 $ par projet d'exploration minière poussée entrepris par des personnes ou de petites sociétés d'exploration minière autorisées à mener leurs activités dans la province.

Nouvelle-Écosse

Le *Prospector Assistance Program* (PAP) (programme d'aide aux prospecteurs) de la Nouvelle-Écosse comprend trois volets interreliés, soit la formation, l'aide aux prospecteurs et l'aide à la commercialisation (promotion des biens miniers). Ce programme est financé en vertu de l'*Economic Diversification Agreement* (entente de diversification économique) et il est géré conjointement par le ministère du Développement économique et du Tourisme de la Nouvelle-Écosse et l'Agence de promotion économique du Canada atlantique. Cette entente prévoit une somme de 600 000 $ répartie sur quatre ans. Le coût est partagé à 60 % par le gouvernement fédéral et à 40 % par la province. Le programme prendra fin en 2001. Pour l'exercice 1999-2000, les fonds consacrés à tous les volets du programme s'établissent à 190 000 $.

Le volet *formation* assure le financement de cours de prospection de base et avancés, de séminaires, d'ateliers et de sorties sur le terrain. Pour l'exercice 1999-2000, 20 000 $ ont été octroyés à la formation en prospection.

Le volet *aide aux prospecteurs* procure une aide financière directe aux prospecteurs. Un prospecteur seul ou l'entreprise d'un prospecteur peut recevoir en vertu du PAP une subvention pouvant atteindre 5 000 $ dans la mesure où il contribue une somme équivalant à 30 pour cent du montant de la subvention. Pour une subvention de 5 000 $, le prospecteur doit verser 1 500 $. Pour l'exercice 1999-2000, 140 000 $ ont été octroyés à ce volet.

Le volet *aide à la commercialisation* procure une aide financière aux prospecteurs pour qu'ils fassent la promotion de leurs biens miniers auprès de petites et grandes sociétés minières à l'occasion de salons professionnels locaux et nationaux. Avec ce volet du PAP, les prospecteurs peuvent recevoir jusqu'à 1 600 $ pour se rendre à des salons professionnels et présenter de l'information sur leurs biens miniers. De plus, les montants consentis permettent de défrayer le coût de location des présentoirs et de l'espace loué dans les salons. Pour l'exercice 1999-2000, 30 000 $ ont été octroyés au volet commercialisation.

Ontario

Le *Programme d'aide aux prospecteurs de l'Ontario* (PAPO) fournit une aide financière à des personnes qualifiées afin qu'elles puissent mener des activités de prospection et d'exploration. Cette aide est offerte sous forme d'une subvention pouvant atteindre 15 000 $ par année. Cinquante pour cent est versé lorsque le projet est approuvé et le reste est octroyé au terme du projet lorsque le formulaire de présentation finale, les rapports et les levés ont été soumis et approuvés. Le financement n'est pas automatique. Les projets sont évalués en fonction de l'expérience et de la formation du demandeur, de la pertinence de la demande, des références et, le cas échéant, des résultats de projets antérieurs financés en vertu du PAPO. Contrairement au programme de la Nouvelle-Écosse, le PAPO n'exige pas que le prospecteur verse une contrepartie ou effectue du travail non rémunéré pour recevoir une subvention. Le budget annuel du PAPO est de 4 millions de dollars.

Selon des nouvelles parues récemment dans les médias, il semble que la province envisage de mettre un terme au PAPO. Nous n'avons pu confirmer ces nouvelles auprès de responsables du gouvernement ontarien.

Île-du-Prince-Édouard

Le potentiel minéral perçu de l'Île-du-Prince-Édouard est plutôt faible et il semble qu'il n'y ait aucun programme d'aide pour stimuler l'exploration minière dans cette province.

Québec

Le Québec dispose d'un certain nombre de programmes d'aide à l'exploration minière :

1. *Programme d'actions accréditives* pour soutenir l'exploration minière au Québec;
2. *Programme d'assistance financière aux travaux de mise en valeur sur des amas minéralisés* destiné aux PME;
3. *Programme d'assistance financière à l'exploration minière* comprenant les trois volets suivants :
   a. Partie A - pour les prospecteurs;
   b. Partie B – pour les sociétés faisant de l'exploration au Québec;
   c. Partie F – pour le développement de l'entrepreneuriat minier autochtone;
4. *Programme d'assistance à l'exploration minière du Moyen-Nord;*
5. *Programme de forage à grande profondeur en Abitibi.*

Le Québec est la seule province à disposer d'un programme d'actions accréditives à titre de mesure fiscale visant à promouvoir le financement de petites sociétés minières et à aider celles-ci à entreprendre des travaux d'exploration. Si un contribuable québécois achète des actions accréditives d'une société d'exploration non productrice en vue de financer un programme d'exploration, cette société doit alors renoncer aux déductions d'impôt relatives aux dépenses d'exploration financées par ce contribuable. Ce dernier peut déduire ce montant de ses revenus personnels.

Tout investisseur canadien peut déduire de ses revenus la totalité de ces dépenses aux fins de l'impôt fédéral et provincial. L'avantage fiscal additionnel pour les investisseurs québécois est qu'ils peuvent déduire 125 % de ces dépenses (engagées au Québec) aux fins de l'impôt provincial. Cette déduction passe à 175 % pour les dépenses d'exploration en surface.

Le *Programme d'actions accréditives* du Québec comporte plusieurs aspects plus avantageux pour les investisseurs que le programme canadien antérieur qui a pris fin en 1987. D'une part, le pourcentage maximal de déduction en vertu de ce dernier s'établissait à 150 %. D'autre part,

le programme québécois accorde un délai d'une année, après l'année au cours de laquelle les sommes ont été investies, pour terminer les travaux d'exploration (l'ancien programme canadien exigeait que les travaux soient terminés soixante jours après la fin de l'année au cours de laquelle les sommes étaient investies). De plus, lorsque les actions sont revendues, tout gain en capital est calculé à partir d'un coût de base rajusté de zéro et n'est pas imposable au Québec. Les déductions au titre des actions accréditives (jusqu'à concurrence de 25 000 $) ne sont pas incluses dans le calcul de l'impôt minimum de remplacement à verser au Québec. Pour les investisseurs québécois dont le revenu imposable est supérieur à 60 000 $, c'est comme si les gouvernements fédéral et provincial prenaient à leur compte 72 % de cet investissement. L'information sur le coût total du programme sur le plan du manque à gagner en recettes fiscales n'est pas disponible.

Le *Programme d'assistance financière aux travaux de mise en valeur sur des amas minéralisés* est conçu pour aider les petites et moyennes sociétés minières qualifiées qui ont découvert des amas minéralisés prometteurs à passer à l'étape de la production. Il ne s'agit pas strictement parlant d'un programme d'aide à l'exploration tel que nous l'avons défini précédemment. Nous l'avons quand même mentionné en raison de son importance et parce qu'il reflète une fois de plus l'engagement du gouvernement québécois à l'égard de l'industrie minière.

Le crédit consenti en vertu de la *Loi concernant les droits sur les mines* vise à pallier les démarches coûteuses exigées des petites et moyennes entreprises sur le plan de leurs obligations de diligence raisonnable lorsqu'elles cherchent la participation d'une institution financière. Ce crédit a été instauré le 13 juin 1996 une période de cinq ans.

En vertu de ce programme, le gouvernement peut verser à une entreprise qualifiée un montant pouvant atteindre 12 % des coûts des immobilisations prévues (routes, immeubles et matériel) jusqu'à concurrence de 3 millions de dollars. Ce montant est consenti **après** que l'institution financière a investi dans la société. Pour se qualifier, l'entreprise doit avoir son siège social au Québec ou mener ses activités principalement dans la province, détenir un actif inférieur à 50 millions de dollars ou un avoir des actionnaires inférieur à 40 millions (en tenant compte de l'avoir des personnes ou des entreprises affiliées) et détenir au moins 30 % des biens amortissables utilisés pour mettre en valeur l'amas minéralisé. Cette participation mininale doit être assurée pendant au moins quatre années. Le coût total du programme sur le plan du manque à gagner en recettes fiscales pour n'est pas connu.

La *partie A du Programme d'assistance financière à l'exploration minière* est conçue pour assurer une aide financière aux prospecteurs. La province verse un montant maximal de 4 000 $ par année à des personnes pour entreprendre des travaux de prospection de base sur des terres non jalonnées ou sur de nouveaux claims. De ce montant, 3 000 $ peuvent servir à défrayer les dépenses générales de prospection et les dépenses quotidiennes. Le programme prévoit en outre un montant de 1 000 $ pour payer les honoraires d'un géologue conseil. Deux prospecteurs peuvent s'associer et obtenir une subvention de 8 000 $. La province accorde jusqu'à 15 000 $ pour des projets d'exploration poussée entrepris par un prospecteur ou un groupe de prospecteurs indépendants. Les demandes sont examinées par un comité d'évaluation. Le coût total de ce programme d'aide aux prospecteurs s'élève à 1,4 million de dollars.

La *partie B du Programme d'assistance financière à l'exploration minière* vise l'exploration entreprise par des sociétés n'importe où au Québec, sauf dans le Moyen-Nord (le territoire couvert par le programme décrit ci-dessous). Toute société minière menant des activités au Québec peut recevoir cette aide financière. Un projet doit être soumis par un géologue ou un ingénieur en géologie professionnel certifié. Ce programme rembourse 50 % des dépenses d'exploration approuvées engagées par une société, jusqu'à concurrence de 50 000 $ par projet. Une société peut soumettre plus d'un projet par année. Les projets admissibles comprennent le décapage, l'abattage à l'explosif, la coupe par bandes, l'échantillonnage, le forage, les levés géologiques et géochimiques et les levés géophysiques aériens. L'exploration souterraine est exclue. Il faut soumettre un rapport dans les 60 jours suivant la fin des travaux. Le remboursement des dépenses doit être réclamé après la fin des travaux. Le coût annuel de ce volet s'élève à 1,6 million de dollars.

La partie F de ce programme dédié au *développement de l'entrepreneuriat minier autochtone* est destinée aux régions de la Côte-Nord et du Grand Nord de la province. L'objectif du gouvernement est de stimuler l'exploration minérale dans ces régions en invitant les autochtones à y participer. Il s'agit en fait de créer un fonds d'exploration minérale dans les collectivités autochtones. Ce fonds permet aux peuples autochtones de participer au développement des ressources minérales, d'acquérir un savoir-faire en exploration minérale au sein de leur collectivité et de promouvoir la création de sociétés d'exploration autochtones.

Ce volet permet d'aider financièrement ces collectivités à entreprendre des travaux d'exploration minière. Cette aide sert à promouvoir le potentiel minéral, à sensibiliser les collectivités autochtones à l'exploration minérale, à dispenser de la formation, à mener des activités d'exploration et de prospection, à fournir une assistance technique et une expertise géologique aux prospecteurs et à créer des sociétés d'exploration.

Après avoir conclu une entente avec les représentants d'une collectivité autochtone, le gouvernement remet les fonds à un organisme légalement constitué (le fonds minier) géré par un conseil d'administration représentatif. Ce programme verse jusqu'à 300 000 $ par année dans ce fonds. La collectivité doit également y contribuer. Le coût annuel total du programme s'élève à 900 000 $.

Le *Programme d'assistance à l'exploration minière du Moyen-Nord* est essentiellement semblable au programme susmentionné, sauf que l'aide financière peut atteindre 100 000 $ par projet d'exploration réalisé dans cette région. Le territoire admissible se trouve au nord de Matagami et de Chibougamau jusqu'au 55e degré de latitude nord et comprend également une partie de la Côte-Nord. Le coût annuel total de ce programme s'élève à 1,1 million de dollars.

Avec le *Programme de forage à grande profondeur en Abitibi*, la province reconnaît qu'il reste des gisements minéraux à découvrir dans des régions bien explorées et que cette tâche exige des procédés coûteux, notamment le forage à grande profondeur. Le gouvernement offre de rembourser aux sociétés minières 50 % des dépenses réelles et approuvées de forage à une profondeur de plus de 400 mètres. La subvention maximale est de 50 000 $ pour le forage de trous de 400 à 1 000 mètres de profondeur et de 75 000 $ pour le forage à une profondeur supérieure à 1 000 mètres. Seules les dépenses de forage à plus de 400 mètres sont défrayées.

Les gisements visés doivent avoir été relativement bien définis par des moyens géologiques ou géophysiques. Les demandes sont examinées attentivement par des géologues du gouvernement. Une société peut demander de l'aide pour plus d'un trou de forage au cours d'une même année. Un rapport final doit être présenté dans les 60 jours suivant la fin des travaux. Le coût annuel total de ce programme s'élève à 1,3 million de dollars.

Saskatchewan

La Saskatchewan n'a aucun programme d'aide à l'exploration. La politique de cette province à cet égard est semblable à celle de l'Alberta et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Territoires du Nord-Ouest

Dans le cadre du *Prospectors Grubstakes Program* (programme de commandite de prospecteurs), le gouvernement des T.N.-O. donne jusqu'à 8 000 $ à des prospecteurs résidants qualifiés pour promouvoir l'exploration minière dans les territoires. Cet argent peut servir à défrayer les dépenses de prospection, y compris le coût des billets d'avion, des provisions de camp, de la location de matériel, le salaire d'un assistant sur le terrain, les analyses et le carburant. Les prospecteurs doivent avoir suivi un cours de prospection approuvé et, au cours des trois dernières années, avoir engagé des dépenses de 5 000 $ ou plus pour la prospection ou détenu un emploi de prospecteur pendant au moins 20 semaines. Les récipiendaires doivent préparer un rapport de base sur leurs activités de prospection, faire un compte rendu quotidien et soumettre un rapport de dépenses à la fin de la période d'exploration de 1999. Le coût annuel de ce programme s'élève à 75 000 $.

Nunavut

Nous n'avons obtenu aucune information du gouvernement du Nunavut sur des programmes d'aide à l'exploration.

Yukon

Le *Yukon Mining Incentive Program* (programme d'aide à l'exploration minière du Yukon) comprend les trois volets suivants :

- *Prospection locale* - Les prospecteurs qualifiés peuvent faire une demande de subvention pouvant atteindre 10 000 $ par année pour couvrir les dépenses de base engagées pour chercher de nouvelles occurrences de minéraux au Yukon. Le gouvernement rembourse 100 % des dépenses approuvées.
- *Prospecteurs locaux commandités* - Les sociétés ou les personnes qui commanditent des prospecteurs (c.-à-d. qui couvrent leurs dépenses de base pendant qu'ils cherchent de nouveaux gisements minéraux au Yukon) ont droit à une subvention pouvant atteindre 10 000 $ par prospecteur par année. Le gouvernement rembourse jusqu'à 75% des dépenses approuvées.

- *Évaluation d'occurrences données – Les particuliers, les sociétés de personnes ou les petites sociétés menant des activités d'exploration de base visant à évaluer le potentiel d'une occurrence non évaluée ont droit à une subvention pouvant atteindre 20 000 $ par année. Ce financement permet aux prospecteurs d'évaluer de nouvelles occurrences et d'entreprendre les démarches en vue d'offrir des options ou de vendre leurs droits. Le gouvernement rembourse 50 % des dépenses approuvées.*

Le budget total consacré aux trois volets du YMIP au cours des trois dernières années s'établit à 378 000 $ par an. Le montant attribué aux divers volets varie d'une année à l'autre suivant la teneur des projets d'exploration soumis dans chaque catégorie.

En plus du YMIP, le Yukon dispose également du *Yukon Mineral Exploration Tax Credit* (programme de crédit d'impôt pour l'exploration minière au Yukon), un programme mis sur pied le 1er avril 1999. Ce programme consent un crédit d'impôt de 22 % pour les dépenses d'exploration admissibles engagées par une personne ou une société effectuant de l'exploration minière à l'extérieur de sites miniers au Yukon. Nous n'avons pas pu obtenir d'information sur le coût de ce programme.

Annexe B

(disponible le 6 novembre, 2000)

Annexe B – Perception publique – Analyse détaillée

Introduction

Le cadre de référence fait état de ce qui suit :

> *Le secteur des minéraux (y compris les minéraux métalliques, les minéraux industriels et les hydrocarbures) est perçu comme une industrie primaire sur le déclin, dont les activités présentent un risque pour l'environnement. Que doit faire la province pour changer cette perception? Peut-elle continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme?*

Dans cette partie du rapport, nous passerons en revue les données recueillies dans le cadre de sondages d'opinion publique sur l'industrie minière et formulerons des suggestions quant aux mesures que peut prendre la province. Cette annexe comprend une analyse détaillée des résultats pertinents de ces sondages. Consultez la section 7.2, *Perception publique des activités minières*, au chapitre 7, pour connaître notre analyse des répercussions sur les politiques gouvernementales et nos recommandations à cet égard.

La présente analyse se fonde sur une série de sondages menés à l'échelle nationale et provinciale pour le compte de l'industrie et du gouvernement au cours des dix dernières années. Ces sondages ont été mis à notre disposition par l'Association minière du Canada, par l'Association minière du Nouveau-Brunswick et par Ressources naturelles Canada. Voici ces sondages en ordre chronologique :

1. Sondage *Canadians' Perceptions and Attitudes Towards the Mining Industry and Related Policy Issues* (perceptions et attitudes des Canadiens à l'égard de l'industrie minière et des politiques touchant cette industrie) effectué en juin 1989 par Angus Reid Associates Inc. pour le compte de l'Association minière du Canada. Ce sondage a été mené auprès d'un

échantillon représentatif de la population canadienne et, contrairement aux autres, on a également questionné 200 personnes vivant dans des collectivités minières.

2. Sondage *1993 National Public Opinion Survey on Natural Resources* (sondage national d'opinion publique sur les ressources naturelles) mené en 1993 par Corporate Research Associates Inc. pour le compte d'Énergie, Mines et Ressources Canada. À l'instar des sondages 4 et 7, il portait sur les industries forestière et énergétique (y compris le secteur pétrolier et gazier) en plus du secteur des minéraux.

3. Sondage *Public Opinion on Key Mining Industry Communications Messages* (sondage d'opinion publique sur les messages importants véhiculés par l'industrie minière) mené en août 1993 par le Centre de recherches Décima Ltée pour le compte de l'Association minière du Canada.

4. Sondage *New Brunswick Mineral Policy Public Opinion Survey, 1994* (sondage d'opinion publique sur les politiques minérales du Nouveau-Brunswick) mené en mai 1994 par Corporate Research Associates Inc. dans le cadre de l'Entente Canada-Nouveau-Brunswick sur l'exploitation minérale – Perspectives de mise en valeur.

5. Sondage *A Survey among Opinion Leaders on Mining Industry Issues* (sondage sur l'industrie minière mené auprès de personnes influentes) effectué en mars 1995 par Compas Inc. pour le compte de l'Association minière du Canada. On a comparé les résultats de ce sondage avec ceux d'un sondage correspondant mené en 1989 par cette même maison.

6. Sondage *A Qualitative Research Report on the Keep Mining in Canada Campaign* (rapport de recherche qualitative sur la campagne « Les mines, une industrie à appuyer ») mené en février 1996 par le Centre de recherches Décima Ltée pour le compte de l'Association minière du Canada.

7. Sondage *Tracking Survey of Canadian Attitudes Towards Natural Resources Issues, 1997* (sondage de suivi sur l'attitude des Canadiens à l'égard des questions touchant les ressources naturelles) mené en 1997 par Corporate Research Associates Inc. pour le compte de Ressources naturelles Canada.

Nous avons noté plusieurs différences dans les paramètres de ces sondages : personnes visées, nombre de personnes questionnées, aire géographique, types de questions posées, etc. Ces différences sont mises en évidence au tableau 7.1 (chapitre 7, page 7.4). De plus, la méthodologie utilisée pour l'analyse des résultats varie quelque peu d'une maison de sondage à l'autre.

Ces sondages comportaient également certaines similitudes importantes. Un certain nombre de thèmes communs (comme les questions environnementales, p. ex.) ont été abordés dans tous les sondages. D'autres points ont été abordés dans deux sondages ou plus. Dans certains cas, on peut établir des comparaisons directes à partir des données longitudinales et géographiques, car certains sondages (2, 4, 5 et 7) ont été conçus suivant un même modèle.

En raison de ces similitudes et malgré les différences, nous pouvons tirer des conclusions générales assez bien fondées sur la perception publique de l'industrie minière au Canada et la façon dont elle a évolué avec le temps. Nous résumerons ci-après l'opinion que se font les Canadiens sur diverses questions touchant l'industrie minière.

Nous ne voyons pas l'utilité de résumer ici les résultats de tous les sondages et de toutes les questions abordées. Nous nous limiterons aux aspects suggérés dans l'extrait tiré du cadre de référence de la présente étude et cité ci-dessus.

- ***Le secteur des minéraux est perçu comme . . .*** Il est important de savoir qui perçoit quoi. Note-t-on des courants d'opinion stables dans la société canadienne? L'opinion que se font certaines personnes aujourd'hui de l'industrie minière changera-t-elle l'année prochaine? Quels dénominateurs communs trouve-t-on chez les opposants (ou les partisans) de l'industrie minière? Les opinions varient-elles d'une région à l'autre du Canada? De quelle

manière les opinions se répartissent-elles sur les plans démographique et géographique? La perception des personnes influentes peut être très importante : que pensent-elles? À *qui* prêtent-elles foi?

- ***une industrie primaire*** . . . Que pensent les Canadiens des méthodes de production de l'industrie? Jusqu'à quel point perçoit-on cette industrie comme étant moderne et sûre?
- ***sur le déclin*** . . . Quel est l'apport économique de cette industrie aujourd'hui et que sera-t-il demain?
- ***dont les activités présentent un risque pour l'environnement*** . . . Le public se préoccupe-t-il de l'impact environnemental de l'industrie minière? Pense-t-on que l'industrie fait des efforts en matière d'environnement? Les activités minières sont-elles compatibles avec d'autres utilisations des terres telles la conservation?
- ***Réponse de la province face à cette perception?*** Que doit faire la province pour changer cette mauvaise perception? Peut-elle continuer de promouvoir à la fois l'industrie minière et l'écotourisme? Les recommandations relatives à ces questions sont formulées au chapitre 7.

Impression première de l'industrie minière

Quelle est la première image qui vient à l'esprit des Canadiens lorsqu'ils pensent à l'industrie minière? Dans le cadre de trois sondages, on a demandé aux gens de donner leur impression générale sur l'industrie minière sans leur suggérer de réponses particulières.

Dans le sondage Angus Reid de 1989, on a demandé aux répondants d'indiquer quelles étaient, selon eux, les forces et les réalisations importantes de l'industrie de même que ses principales faiblesses et déficiences. Seulement 43 % des Canadiens ont relevé un aspect positif (61 % dans les collectivités minières), tandis que 54 % (64 % dans les collectivités minières) ont pu relever une faiblesse. Les trois principaux aspects positifs qui viennent en premier à l'esprit sont les suivants : « met en valeur et commercialise les ressources naturelles » (14 % à l'échelle nationale et 12 % dans les collectivités minières), « crée de l'emploi » (11 et 21 %) et « bonne pour l'économie » (8 et 7 %). Les trois principales critiques qui viennent en premier à l'esprit sont les suivantes : « nuit à l'environnement » (20 et 21 %), « manque de sécurité au travail » (10 et 8 %) et « sous contrôle

étranger » (5 et 4 %). Les trois groupes d'opinion (pro-industrie, anti-industrie et indécis) ont relevé ces forces et faiblesses dans le même ordre d'importance.

Dans le sondage de Décima de 1993, on a demandé aux répondants d'indiquer dans quelle mesure ils avaient une opinion favorable ou défavorable de l'industrie minière. Environ 52 % d'entre eux avaient une opinion assez favorable ou très favorable contre 15 % qui avaient une opinion assez défavorable ou très défavorable. Vingt-neuf pour cent des répondants n'étaient ni en faveur ni en défaveur.

Dans le sondage effectué au Nouveau-Brunswick en 1994 par Corporate Research Associates (CRA), on a demandé aux répondants de nommer (sans suggérer de réponses) une société minière ou plus menant des activités dans la province. Plus du tiers des répondants n'ont pu nommer une seule société. La plus grosse mine (Brunswick) a été mentionnée par seulement 31 % des résidents de la province. Lorsqu'on a demandé aux répondants de donner leur impression générale (favorable ou défavorable) à l'égard de ces sociétés, 42 % en moyenne ont répondu qu'ils avaient une impression favorable contre 10 % qui avaient une impression défavorable et 47 % qui n'ont exprimé aucune opinion.

Commentaire

Les résultats relatifs à cette impression première laissent penser que l'industrie minière n'est pas une préoccupation très importante pour les Canadiens et les Néo-Brunswickois. Lorsqu'on demande aux personnes de faire quand même part de leurs impressions, la plupart expriment une opinion assez juste de l'industrie minière. Ils apprécient l'apport économique de cette industrie. Les personnes ayant une impression plutôt favorable sont beaucoup plus nombreuses que celles ayant une attitude défavorable à l'égard de cette industrie. Elles savent tout de même qu'il y a des carences aux chapitres de la protection de l'environnement et de la sécurité au travail.

Répartition des Canadiens par groupes d'opinions communes

Seul un sondage, celui mené par Angus Reid en 1989, propose une analyse par recoupement où l'on identifie les groupes d'opinions suivant les réponses données. Cette analyse à plusieurs variantes permet de cerner les groupes de personnes qui perçoivent l'industrie minière de façon assez semblable, peu importe les points soulevés dans les questions. Ce type d'analyse est particulièrement utile pour faire ressortir les courants d'opinions. À certains égards, cette analyse est plus révélatrice qu'une autre qui traite indépendamment toutes les réponses.

Ce sondage de 1989 a permis d'identifier parmi la population canadienne trois groupes distincts ayant des opinions et des attitudes différentes à l'égard de l'industrie minière du Canada, soit le groupe pro-industrie (35 % de la population) généralement favorable à l'industrie minière, le groupe anti-industrie (20 %) qui professe de façon constante une attitude négative à l'égard de cette industrie et le groupe le plus important (45 %) dont les opinions varient suivant les questions. La maison Angus Reid a désigné ce dernier groupe comme celui des « inquiets ». Aux fins de la présente étude, nous les appellerons les « indécis ».

Le groupe pro-industrie représente 35 % de la population. Il est constitué de personnes généralement sympathiques à l'industrie, peu importe la question posée. C'est le groupe des « convertis ». Ils reconnaissent l'apport économique de l'industrie et croient qu'elle a progressé beaucoup au chapitre de la protection de l'environnement et des conditions de travail. Ils sont plus susceptibles de faire confiance aux porte-parole de l'industrie et de croire à ses bonnes intentions. Démographiquement, ce groupe comporte un nombre disproportionné d'hommes et de personnes âgées de plus de 35 ans. Les membres de ce groupe ont généralement un niveau de scolarité et un revenu familial plus élevés que les personnes des autres groupes d'opinions. La majorité (58 %) des personnes vivant dans des collectivités minières font partie du groupe pro-industrie.

Le groupe anti-industrie, celui des antagonistes, ne représente que 20 % de la population. Il affiche de façon constante une attitude négative à l'égard de l'industrie. Ce groupe évalue faiblement l'industrie en ce qui a trait à la protection de l'environnement, au traitement des employés et à son

apport à la collectivité. Il ne fait pas confiance aux dirigeants de l'industrie minière. Les femmes sont légèrement plus susceptibles de faire partie de ce groupe. On trouve un beaucoup plus grand nombre d'opposants parmi les partisans du NPD.

Le troisième groupe, celui des indécis, représente la catégorie la plus importante, soit 45 %. Selon les questions qu'on leur pose, les membres de ce groupe ne partagent pas les mêmes opinions à l'égard de l'industrie. Le dossier environnemental les préoccupe, mais ils croient que les sociétés minières sont de bons employeurs. Ils ont tendance à faire confiance aux dirigeants de l'industrie et pensent que celle-ci agit généralement de façon responsable à l'égard des collectivités. Ce groupe comprend un nombre disproportionné de femmes. Dans ce groupe, l'âge des répondants se répartit de façon assez semblable à celui de l'ensemble de la population. Les membres de ce groupe sont les moins scolarisés des trois groupes, plus de la moitié n'ayant jamais fait d'études universitaires.

Il faut s'attendre à ce que l'attitude des répondants pro-industrie et anti-industrie ne change pas avec le temps, car ils sont assez imperméables à toute nouvelle information. Les indécis entretiennent des doutes sur le rendement de l'industrie, mais sont disposés à écouter et sont ouverts à toute information objective sur l'industrie minière.

Dans les autres sondages, bien qu'on n'y répartisse pas toujours les répondants suivant leur attitude, on note à divers degrés que les Canadiens qui connaissent le mieux l'industrie minière et qui sympathisent le plus avec celle-ci ont tendance à être plus âgés et mieux scolarisés et sont plus souvent anglophones.

Commentaire

Cette répartition par groupes d'opinions communes nous permet de constater ce qui suit :

1. Il est utile à bien des égards de reconnaître qu'il y a trois courants d'opinion distincts et relativement stables sur l'industrie minière dans la société canadienne. Il faut donc en tenir compte pour tirer des conclusions et élaborer des plans de communication.

2. Les campagnes de relations publiques menées auprès des groupes pro-industrie et anti-industrie ne donneront pas de grands résultats. Toute information censée influencer l'opinion publique doit viser les indécis en tenant compte des caractéristiques, des intérêts et des préoccupations de ce groupe.

3. En interprétant les résultats des sondages, il ne faut pas oublier que tout écart de quelques points de pourcentage sur une question donnée sera probablement le fait d'un changement de perception au **sein** du groupe des indécis plutôt que dans l'ensemble de la population.

Personnes influentes - un segment particulier de la population

En 1989 et de nouveau en 1995, l'Association minière du Canada a demandé à Compas Research (Compas) d'effectuer un sondage auprès de Canadiens influents. Parmi les répondants choisis on comptait des hauts fonctionnaires fédéraux et provinciaux, des conseillers politiques, des journalistes (y compris des journalistes parlementaires), des universitaires consultants, des personnes influentes dans les médias, des chefs d'entreprises (y compris des institutions financières), des représentants syndicaux, des autochtones et des environnementalistes. Bien que seul le sondage Compas de 1995 (sondage n° 5) soit mentionné dans la présente étude, il comprend des données comparatives extraites du sondage de 1989.

Le programme de promotion de l'industrie « Les mines, une industrie à appuyer » et son successeur, le programme « L'industrie minière, partenaire de développement », ont été instaurés pour s'assurer que les personnes influentes reçoivent de l'information sur l'industrie et sur les points de vue de personnes, telles que les résidents de collectivités minières, dont la subsistance, actuelle et future, dépend de cette industrie.

Après environ trois ans suivant le lancement du programme « Les mines, une industrie à appuyer », le Centre de recherches Décima a effectué un autre sondage auprès de personnes influentes en vue d'en évaluer qualitativement l'efficacité. Ce sondage a été mené auprès d'un nombre limité de députés fédéraux et de leurs assistants (sondage n° 6).

Les questions abordées dans ces deux sondages sont semblables à bien des égards à celles évoquées dans les sondages nationaux cités précédemment. Les résultats seront donc traités suivant différents aspects tels que l'impact économique et les perspectives d'avenir de l'industrie minière, l'impact environnemental, la technologie, etc.

Commentaire

Les impressions de personnes influentes de l'industrie minière sont extrêmement importantes étant donné qu'elles sont bien placées pour influencer les décisions futures du gouvernement en matière de politiques. En principe, ces personnes devraient être mieux informées que le grand public sur les secteurs industriels importants. Qu'elles soient mieux informées ou non, leurs opinions et attitudes pourraient avoir une incidence importante sur l'avenir de l'industrie au Canada. Il est donc nécessaire de savoir ce qu'elles pensent.

Différences régionales

Le sondage Angus Reid de 1989 révèle que c'était en Colombie-Britannique que l'on trouvait la plus forte proportion de répondants pro-industrie (43 %) et au Québec que cette proportion était la plus faible (24 %). C'est au Québec également qu'on a noté la plus forte proportion de répondants anti-industrie (25 %) et dans les Prairies, la plus faible (12 %). C'est dans les Prairies que l'on trouvait la plus forte proportion d'indécis, soit 51 %, et en Colombie-Britannique, la plus faible, soit 35 %. Les provinces de l'Atlantique, avec 36 % de répondants pro-industrie, 46 % d'indécis et 18 % de répondants anti-industrie, étaient représentatives de l'ensemble du Canada.

Ce sondage a également révélé que les résidents de collectivités minières (qui sont probablement mieux informés que le public en général) avaient généralement une meilleure opinion de l'industrie minière que l'ensemble des Canadiens. Ils se préoccupaient également de l'impact environnemental de l'industrie, mais étaient plus susceptibles de faire confiance à ses dirigeants et beaucoup plus enclins à croire que l'industrie faisait des progrès pour réduire l'impact de ses activités sur le milieu. Ces résultats ont été corroborés dans le sondage mené en 1994 au Nouveau-Brunswick où l'on note que les résidents des collectivités minières avaient une attitude plus positive à l'égard de l'industrie que les autres résidents de la province.

Dans le sondage Décima de 1993, une majorité de Canadiens (52 %) ont exprimé une opinion favorable à l'égard de l'industrie minière. Seuls 15 % avaient une opinion défavorable. Les autres (29 %) étaient indécis. C'est au Québec que l'on notait la plus faible proportion de répondants favorables à l'industrie, soit 45 %, tandis qu'au Canada Atlantique, cette proportion était la plus forte, soit 59 %. En Colombie-Britannique, dans les Prairies et en Ontario, cette proportion s'établissait respectivement à 54 %, 54 % et 55 %.

Dans le sondage de 1994 mené au Nouveau-Brunswick, on a comparé jusqu'à un certain point les réponses des Néo-Brunswickois à celles de l'ensemble des Canadiens recueillies lors du sondage de CRA mené l'année précédente. On a noté les différences suivantes dans les opinions exprimées par les résidents de la province comparativement à celles de l'ensemble de la population canadienne :

- ils sont généralement plus susceptibles de reconnaître l'apport économique du secteur des ressources naturelles;
- ils sont plus susceptibles de considérer l'industrie minière comme un secteur de pointe;
- ils sont moins susceptibles de blâmer le secteur des ressources naturelles, y compris l'industrie minière, pour les dommages importants causés à l'environnement;
- ils sont légèrement plus susceptibles de trouver que l'impact environnemental du secteur des ressources naturelles est acceptable, **sauf** dans le cas de l'industrie minière;

- ils sont moins susceptibles de penser que les activités minières nuisent à d'autres utilisations des terres.

Les autres sondages, comme ceux du CRA, n'ont pas systématiquement présenté les différences régionales au chapitre des attitudes, mais ont plutôt fait état de variations géographiques importantes dans les réponses à certaines questions. Ces résultats concordent généralement avec les tendances régionales notées par Angus Reid et Décima.

Commentaire

Comparativement aux autres Canadiens, les résidents des provinces de l'Atlantique ont tendance à avoir une opinion relativement favorable à l'égard de l'industrie minière. Bien que ces derniers établissent des distinctions entre les diverses questions soulevées lorsqu'ils expriment leur opinion sur l'industrie minière, ils reconnaissent néanmoins l'apport économique important de cette industrie. De prime abord, les Néo-Brunswickois semblent partager cette attitude propre aux provinces de l'Atlantique.

Apport économique actuel et futur de l'industrie minière

Il semble, à la lumière des résultats qui suivent, que les Canadiens reconnaissent l'apport économique de l'industrie minière. Il est également important de savoir si, selon eux, cet apport se maintiendra au même niveau ou si l'industrie minière est sur le déclin. Par exemple, dans le sondage Angus Reid de 1989, les forces de l'industrie les plus souvent mentionnées sont son apport économique et la création d'emploi. Des sondages ultérieurs révèlent également l'importance que les Canadiens et les Néo-Brunswickois accordent au secteur des ressources naturelles.

Dans les sondages nationaux effectués par Corporate Research Associates (CRA) en 1993 et 1997, on a demandé aux répondants de nommer (sans suggérer de réponses) l'industrie la plus importante au Canada. Dans les deux cas, l'industrie forestière/bois de sciage/papier était

considérée comme la plus importante (31 % et 23 % respectivement), suivie de l'industrie agricole (21 % et 17 %), de l'industrie manufacturière (15 % et 12 %) et de l'industrie minière (13 % et 11 %). Elles se sont toutes classées devant l'industrie automobile (8 % et 8 %), celle de la pêche (7 % et 4 %) et l'industrie pétrolière et gazière (7 % et 9 %).

Dans ces deux sondages, on a également demandé aux répondants d'évaluer pour le Canada, leur province et leur collectivité l'apport économique de trois grands secteurs d'activités (ressources natureiles, secteur manufacturier et services). En 1997, environ 69 % des répondants ont indiqué que l'apport du secteur des ressources naturelles était très important pour l'économie canadienne comparativement à 56 % pour le secteur manufacturier et celui des services. Pour ce qui est de l'apport économique à leur province, 77 % des répondants des Prairies et 76 % de ceux de la Colombie-Britannique ont indiqué que le secteur des ressources naturelles était très important, contre 56 % dans les provinces de l'Atlantique, 53 % au Québec et seulement 20 % en Ontario. Toutes les régions ont placé le secteur des ressources naturelles bien au-dessus du secteur manufacturier et de celui des services, sauf l'Ontario où le secteur manufacturier et les services ont été choisis dans une proportion de 49 % et de 27 % respectivement. Au niveau des collectivités, les résidents de collectivités dont la population est inférieure à 10 000 habitants ont indiqué que le secteur des ressources naturelles était le plus important, tandis que ceux de collectivités de 10 000 à 100 000 habitants ont accordé la même importance à ces trois secteurs d'activités. Dans les collectivités de 100 000 habitants et plus, 53 % des répondants ont indiqué que le secteur des services était le plus important, suivi de celui des ressources naturelles et du secteur manufacturier dans une proportion égale de 21 %.

Le sondage CRA mené au Nouveau-Brunswick en 1994 a révélé que c'est à l'industrie des ressources naturelles que les répondants attribuaient le plus grand apport à l'économie provinciale. Encore une fois, l'industrie forestière s'est classée bonne première (54 %), suivie de celle de la pêche (15 %), de l'industrie minière (12 %), de l'agriculture (11 %) et de l'industrie manufacturière (11 %).

Certains sondages ont tenté d'établir si les Canadiens considéraient l'industrie minière comme un secteur d'avenir. Les sondages nationaux CRA de 1993 et 1997, plus particulièrement, ont traité cette question en profondeur. Dans le sondage de 1997, 94 % des répondants prévoyaient la croissance du secteur des télécommunications, comparativement à 84 % pour l'industrie hydro-électrique, 73 % pour l'industrie manufacturière, 70 % pour l'industrie pétrolière et gazière et 70 % pour l'agriculture. L'industrie forestière (56 %) et l'industrie minière (52 %) étaient, selon les répondants, moins susceptibles de croître. L'industrie minière a tout de même récolté un pourcentage passablement plus élevé que lors du sondage précédent (43 %), ce qui indique un optimisme croissant depuis 1993.

Les résultats du sondage CRA mené au Nouveau-Brunswick en 1994 étaient semblables à ceux du sondage national de 1993, avec 95 % des répondants prévoyant une croissance du secteur des télécommunications comparativement à 67 % pour l'agriculture, 61 % pour l'industrie forestière, 49 % pour l'industrie minière et 39 % pour celle de la pêche. Les répondants vivant dans des régions minières étaient plus susceptibles de prévoir une croissance des activités minières.

Les résultats du sondage Compas de 1995 mené auprès de personnes influentes sont semblables à ceux des sondages susmentionnés en ce qui concerne les perspectives économiques du secteur de l'informatique/des télécommunications (92 % prévoyaient de meilleures perspectives au cours des 10 années suivantes). Toutefois, seulement le quart des répondants prévoyait que les industries minière et forestière auraient de meilleures perspectives d'avenir, alors que plus du tiers prévoyait de moins bonnes perspectives pour elles. L'industrie automobile était la seule industrie à laquelle on attribuait des perspectives encore moins bonnes. L'opinion des répondants avait peu changé depuis un sondage antérieur mené en 1989. Ce pessimisme relatif de la part de personnes influentes est préoccupant.

Commentaire

Les Canadiens sont généralement conscients de l'apport économique de l'industrie minière, bien qu'ils la sous-estiment comparativement à d'autres secteurs d'exploitation des

ressources, dont l'industrie forestière. Dans les régions qui dépendent des ressources naturelles et, de façon encore plus marquée, dans les collectivités rurales, on connaît très bien l'apport des secteurs d'exploitation des ressources, y compris l'industrie minière, à l'économie provinciale.

Les opinions sont partagées quant aux perspectives de croissance de l'industrie minière. Sauf pour la pêche, on attribue de moins bonnes perspectives d'avenir à cette industrie qu'à d'autres secteurs d'exploitation des ressources tels que l'agriculture et l'industrie pétrolière et gazière. Environ la moitié des Canadiens questionnés en 1997 croyaient quand même que l'industrie minière avait de bonnes perspectives d'avenir. Bien que les perspectives perçues soient moins bonnes que dans d'autres secteurs, on note tout de même une progression importante à cet égard depuis 1993. Les personnes influentes ne manifestent pas autant d'optimisme. Seulement 25 % d'entre elles prévoyaient de meilleures perspectives d'avenir pour cette industrie comparativement à 43 % pour l'industrie pétrolière et gazière.

Crédibilité de l'industrie minière au Canada

La crédibilité de l'industrie minière est un facteur important dans l'établissement de ses perspectives d'avenir. Si une industrie souhaite que l'on instaure des politiques qui lui sont plus favorables, sa crédibilité revêt alors une importance capitale. Lorsqu'elle communique avec des personnes influentes et le public, l'industrie doit véhiculer des messages crédibles par l'intermédiaire de porte-parole dignes de confiance. Qui sont-ils? Plusieurs sondages commandés par l'industrie visaient à répondre à cette question.

Dans le sondage Angus Reid de 1989, on a demandé aux répondants quelle crédibilité ils accordaient à divers groupes lorsque ces derniers se prononçaient sur l'industrie minière. Les environnementalistes étaient le seul groupe auquel une majorité de Canadiens (60 %) était susceptible de faire confiance (obtenant 6 ou plus sur une échelle de 10). Moins de la moitié aurait fait confiance aux autres groupes. Après les environnementalistes, c'est aux médias d'information (48 %) qu'on accordait le plus de crédibilité, suivis des chefs syndicaux (47 %) et des associations

sectorielles (44 %). Venaient ensuite les gouvernements provincial (40 %) et fédéral (35 %). Les dirigeants de l'industrie minière se classaient au dernier rang (34 %). Selon les collectivités minières, les environnementalistes constituaient le groupe le plus crédible, suivis des associations sectorielles (53 %) et des chefs syndicaux (49 %). L'opinion des indécis reflétait celle de l'ensemble de la population. Les répondants pro-industrie accordaient plus de crédibilité à tous les groupes. Pour une majorité des répondants anti-industrie, seuls les environnementalistes, les médias et les chefs syndicaux étaient crédibles.

En 1993, Décima a demandé aux Canadiens quels porte-parole seraient les plus crédibles à propos des questions touchant l'industrie minière. Les résultats varient considérablement par rapport à ceux du sondage Angus Reid antérieur. Des écarts si surprenants sont probablement attribuables à la méthodologie utilisée plutôt qu'à un changement de l'opinion publique. (Décima a utilisé une échelle d'évaluation de 7 suivant laquelle il fallait obtenir au moins 6 pour être crédible; toutes les évaluations de 3 à 5 inclusivement ont été regroupées sous la rubrique « dépendant de la question soulevée ».) Dans le sondage Décima, environ 53 % des Canadiens ont indiqué que les professionnels miniers étaient crédibles (5 % ont indiqué qu'ils n'étaient pas crédibles, ce qui donne un résultat net de + 48). Viennent ensuite les travailleurs miniers (51, 5, + 46), les dirigeants de collectivités minières (32, 7, + 25), les groupes environnementalistes (26, 15, + 11), les porte-parole d'associations minières (24, 17, +9), les groupes autochtones (24, 17, + 7), les médias d'information (16, 18, - 2), les dirigeants de sociétés minières (17, 24, - 7), les chefs syndicaux (17, 25, - 8) et les fonctionnaires (9, 34, - 25).

En 1989 et 1995, Compas a demandé à des personnes influentes d'évaluer la crédibilité d'industries ou d'institutions données. Dans ces deux sondages, les universités ont obtenu la cote la plus élevée (69 % en 1995 et 75 % en 1989, soit une baisse de 6 %), suivies du secteur de l'informatique/des télécommunications (56, 36, + 20), des banques (42, 31, + 11), des constructeurs d'automobiles (41, 28, + 13), de l'industrie pétrolière et gazière (42, aucun résultat en 1989), de l'industrie minière (40, 26, + 14), de l'industrie forestière (39, 25, + 14) et du gouvernement fédéral (29, 22, + 7). Bien qu'on ait accordé à tous les secteurs, sauf les universités, une meilleure crédibilité qu'en 1989, le classement initial est

demeuré inchangé. En 1995, la cote de l'industrie minière était assez semblable à celle des banques, des constructeurs d'automobiles, de l'industrie pétrolière et gazière et de l'industrie forestière. Seul le secteur de l'informatique/des télécommunications a nettement déclassé les autres. La cote de crédibilité généralement plus élevée accordée aux secteurs industriels dans le dernier sondage est peut-être attribuable à des différences de méthodologie ou d'échantillonnage. Une attitude plus favorable à l'égard de l'entreprise à la suite de la récession de 1994-1995 pourrait également expliquer cet état de fait.

Commentaire

Les sondages dont nous disposions diffèrent quant à la crédibilité qu'accordent les Canadiens aux propos des divers groupes d'intérêts à l'égard de l'industrie minière. On donne une cote de crédibilité allant de passable à bonne aux personnes et organismes qui semblent indépendants (universités, groupes environnementaux et professionnels miniers). On accorde relativement peu de crédibilité aux dirigeants de l'industrie minière et aux responsables gouvernementaux (surtout fédéraux). Cette perception devra être prise en compte lorsqu'on choisira des porte-parole pour transmettre les messages au public.

Performance environnementale

Tous les sondages révèlent que les Canadiens sont très préoccupés par l'impact environnemental de l'industrie minière. C'est une critique qui revient souvent lorsque les répondants font part de leur première impression ou répondent à des questions dirigées.

Dans le sondage Angus Reid de 1989, on a demandé aux répondants (avant de mentionner l'industrie minière) quel était, selon eux, le problème le plus important auquel doit faire face le Canada. La réponse la plus souvent mentionnée (26 %) est l'environnement. L'impact de l'industrie minière sur l'environnement revêtait davantage d'importance pour les répondants plus jeunes et ceux ayant un niveau de scolarité plus élevé. Environ 67 % des Canadiens ont indiqué qu'ils étaient

fortement ou modérément en accord avec le fait que l'industrie minière est une source importante de pollution, tandis que seulement 54 % étaient d'accord pour dire que le dossier environnemental de l'industrie s'était amélioré depuis quelques années.

Les résultats du sondage CRA de 1993, selon lesquels 68 % des répondants croyaient que l'industrie minière causait des dommages modérés ou importants à l'environnement, sont assez semblables à ceux du sondage Angus Reid. Ce pourcentage était un peu moins élevé que celui d'autres industries liées aux ressources naturelles telles que l'industrie forestière (77 %), l'industrie pétrolière et gazière (76 %) et l'industrie houillère (77 %), mais plus élevé que pour l'industrie hydro-électrique (59 %). L'écart entre les industries est plus marqué si l'on tient compte seulement des dommages importants, bien que le classement relatif demeure essentiellement le même. Dans ce dernier cas, l'industrie minière (28 %) se classait derrière l'industrie forestière (43 %), l'industrie pétrolière et gazière (36 %) et l'industrie houillère (33 %), mais devançait toujours l'industrie hydro-électrique (21 %). En 1997, CRA n'a fait état que des résultats portant sur la perception des dommages importants causés à l'environnement, qui sont presque identiques à ceux de 1993, bien que l'industrie minière affichait alors un pourcentage légèrement moins élevé (25 %).

Il semble, d'après les résultats susmentionnés, que l'opinion des Canadiens concernant l'importance de l'impact environnemental de l'industrie minière ait peu changé au cours de la dernière décennie.

Acceptabilité de l'impact environnemental compte tenu des avantages économiques

Dans les sondages CRA, on a également voulu savoir dans quelle mesure les Canadiens considéraient comme acceptable l'impact environnemental de l'industrie des ressources naturelles compte tenu des avantages économiques. En 1993, une faible majorité trouvait que l'impact de l'industrie minière était entièrement ou assez acceptable (50 % contre 47 % qui jugeaient cet impact inacceptable). En 1997, le pourcentage de répondants ayant indiqué que cet impact était entièrement ou assez acceptable a augmenté légèrement, passant à 52 %. Dans les deux cas, l'industrie minière s'est classée derrière l'industrie hydro-électrique, mais devant l'industrie

pétrolière et gazière, l'industrie forestière et l'industrie houillère. Il est intéressant de noter que les Canadiens âgés de 55 ans et plus trouvaient cet impact moins acceptable qu'au cours du premier sondage mené quatre ans auparavant. Bien que les hommes et les personnes moins scolarisées acceptaient mieux l'impact environnemental, aucun groupe démographique n'a indiqué que celui-ci était entièrement acceptable dans une proportion supérieure à 10 %.

Engagement à réduire les dommages causés à l'environnement

Jusqu'à quel point les industries des ressources naturelles se sont-elles engagées à réduire les dommages causés à l'environnement? Le sondage Décima de 1993 révèle que 58 % des répondants croyaient que l'industrie minière en faisait trop peu pour protéger l'environnement, contre 33 % qui jugeaient qu'elle en faisait assez et 4 %, qu'elle en faisait trop.

Le sondage CRA de 1997 révèle que les Canadiens étaient légèrement plus portés à croire que les industries avaient pris des engagements très ou assez sérieux pour réduire l'impact environnemental qu'en 1993. Alors que 54 % ont répondu dans ce sens à l'égard de l'industrie minière en 1993, ce pourcentage est passé à 57 % en 1997. Même alors, l'industrie minière était devancée par l'industrie hydro-électrique (71 %), l'industrie forestière (65 %) et l'industrie pétrolière et gazière (61 %), mais elle devançait l'industrie houillère (48 %).

Dans le sondage Compas de 1995, on a demandé à des personnes influentes de nommer le secteur industriel qui avait fait le plus de progrès en matière de pratiques environnementales. C'est l'industrie minière qui a récolté le plus fort pourcentage (35 %), suivie de près de l'industrie forestière (34 %), tandis que l'industrie pétrolière et gazière se classait loin derrière (8 %).

Une meilleure protection de l'environnement diminuera-t-elle la compétitivité des entreprises et le nombre d'emplois?

Les Canadiens ne sont pas prêts à faire des compromis en matière de protection de l'environnement pour des raisons économiques et ne pensent pas non plus que le fait de

réduire les dommages causés à l'environnement rende l'industrie moins concurrentielle. Les deux sondages CRA révèlent que le pourcentage de répondants croyant que le fait de réduire les impacts environnementaux rendrait les industries des ressources naturelles **plus** concurrentielles est supérieur à celui des répondants pensant le contraire (45 % contre 17 % en 1993 et 49 % contre 16 % en 1997). Les Canadiens croyaient dans une proportion encore plus élevée que la réduction des impacts environnementaux permettrait d'augmenter le nombre d'emplois plutôt que de le réduire.

Avec le temps, les personnes influentes en sont venues dans une grande proportion à partager ce point de vue. Dans le sondage Compas de 1989, seulement 16 % des répondants croyaient qu'une meilleure protection de l'environnement améliorerait l'économie, tandis que 27 % pensaient que cela la ralentirait, tandis que 57 % prévoyaient que cela n'aurait aucune incidence sur l'économie. En 1995, 44 %, 27 % et 25 % croyaient respectivement que cela améliorerait l'économie, la ralentirait et n'aurait aucune incidence.

Ces résultats comparatifs sont conformes à ceux de beaucoup d'autres sondages menés au cours des dernières années et qui ne portaient pas du tout sur l'industrie minière ou le secteur des ressources naturelles.

Questions relatives à l'utilisation des terres

Une autre question pertinente est la compatibilité des activités minières avec d'autres utilisations des terres. Il y existe un lien étroit entre l'impact environnemental perçu de l'industrie minière et l'acceptabilité de cet impact par rapport aux autres façons d'utiliser les terres. Par exemple, dans les sondages CRA, on a demandé aux répondants dans quelle mesure ils croyaient que l'industrie minière pouvait nuire aux autres types d'exploitation des terres se trouvant à proximité. En 1997, 45 % (contre 50 % en 1993) prévoyaient un impact important sur la faune et l'habitat des poissons, tandis que seulement 19 % (19 % en 1993) jugeaient que cet impact serait mineur ou négligeable. Environ 26 % des répondants (31 % en 1993) croyaient que l'industrie minière nuirait sensiblement à l'industrie forestière et à celle du bois de sciage et 19 % (32 % en 1993) pensaient qu'elle serait

grandement préjudiciable au tourisme et aux activités de loisirs. Les Néo-Brunswickois étaient un peu moins portés à trouver que l'industrie minière gênerait considérablement la faune et l'habitat des poissons (38 %), l'exploitation forestière (38 %) ainsi que le tourisme et les activités de loisirs (19 %).

En ce qui concerne le partage des terres aux fins d'activités minières et de conservation, Décima (1993) a constaté que les Canadiens étaient raisonnablement satisfaits de la proportion des terres réservées à l'aménagement de parcs (45 % la considéraient suffisante). Néanmoins, un pourcentage élevé de répondants aurait aimé qu'il y ait davantage de parcs (40 %), tandis que seulement 14 % croyaient qu'il y en avait trop.

Dans le sondage Compas de 1995 mené auprès de personnes influentes, seulement le quart des répondants environ a indiqué spontanément l'utilisation des terres (24 %) ou la biodiversité (28 %) comme étant la question environnementale la plus importante pour le Canada dans le secteur des ressources naturelles (industries minière, forestière, pétrolière et gazière). Par contre, 78 % des répondants ont mentionné la qualité de l'eau et 66 %, celle de l'air. Néanmoins, lorsqu'on a demandé aux répondants s'il fallait interdire un nouveau projet d'exploitation des ressources qui nuirait à certaines utilisations des terres, la réponse a été beaucoup plus claire. Environ 61 % des répondants étaient en faveur de l'abandon d'un projet minier qui perturberait la faune, 50 % si cela exigeait d'aménager une route à travers un parc national, 43 % si cela devait dénaturer le paysage, 36 % s'il occupait l'emplacement d'une ferme dans une région agricole et 31 % si cela limitait la pêche sportive. Les résultats du sondage de 1995 révèlent que ces impacts environnementaux étaient perçus de façon constante comme étant moins acceptables qu'en 1989.

Commentaire

Les Canadiens sont très préoccupés par les répercussions des activités minières sur l'environnement. C'est l'aspect négatif que l'on relève le plus souvent à propos de cette industrie. Les Canadiens sont également partagés quant à savoir si l'impact de cette industrie sur l'environnement est acceptable ou non compte tenu de son apport économique.

Un peu plus de la moitié des Canadiens croient qu'elle se soucie de l'environnement. Les personnes influentes sont d'avis que l'industrie minière est, à un degré légèrement supérieur à l'industrie forestière, celle dont l'engagement est le plus fort à l'égard de la protection de l'environnement. Les Canadiens ne croient pas qu'une meilleure protection de l'environnement diminuerait la capacité concurrentielle ou le nombre d'emplois. En fait, c'est tout le contraire. Les préoccupations environnementales touchent également l'utilisation des terres. La moitié des Canadiens s'attendent à ce que les activités minières perturbent de façon importante la faune et l'habitat des poissons. Une majorité serait en faveur de l'abandon des activités minières qui nuiraient à la faune.

Technologie, modes de production et sécurité au travail

Les questions de sécurité au travail et de technologie de production dans l'industrie minière sont inévitablement liées dans l'esprit du public. Jusqu'à quel point les gens croient-ils que l'industrie minière est dangereuse et que ses travailleurs doivent évoluer dans un milieu de travail désagréable et recourir à des technologies dépassées?

Angus Reid (1989) a analysé divers aspects du rendement perçu de l'industrie minière aux chapitres des méthodes de production, de la sécurité et de la technologie. Comme nous l'avons mentionné précédemment, lorsqu'on a demandé aux Canadiens de mentionner l'aspect négatif qui leur venait en premier à l'esprit quand ils pensaient à l'industrie minière, 10 % ont indiqué la sécurité au travail, bien que cette préoccupation ait été relevée deux fois moins souvent que les répercussions sur l'environnement. Plus de la moitié (60 %) des Canadiens étaient d'accord avec les efforts que faisait l'industrie pour mettre au point de nouveaux procédés et de nouvelles technologies afin de rendre le Canada plus concurrentiel. Exception faite des résidents de collectivités minières, les répondants croyaient que l'industrie forestière déclassait l'industrie minière en matière de développement de nouvelles technologies. En ce qui concerne la sécurité au travail, 53 % des Canadiens et 63 % des résidents de collectivités minières pensaient que le dossier du

secteur minier canadien en matière de sécurité était plus reluisant que celui d'autres pays. De plus, une majorité de Canadiens (52 % contre 62 % dans les collectivités minières) croyaient que l'amélioration des conditions de travail et de la sécurité des travailleurs miniers était une priorité pour l'industrie minière (se classant derrière la capacité concurrentielle, la découverte de nouveaux gisements, mais devant l'obtention de capitaux, la protection de l'environnement et l'embauche de travailleurs).

Le sondage Décima de 1993 révèle qu'une majorité de Canadiens (54 %) étaient d'accord avec l'énoncé suivant : « L'industrie minière canadienne est un chef de file en matière de recherche et de développement de nouvelles technologies ». Seulement 18 % des répondants étaient en désaccord. En ce qui concerne la sécurité, les opinions n'étaient pas aussi clairement départagées. Environ 38 % des répondants considéraient que le dossier de l'industrie minière en matière de sécurité était bon ou très bon, contre 27 % qui lui attribuaient plutôt un dossier mauvais ou très mauvais. L'énoncé voulant que l'industrie minière canadienne soit un chef de file en matière de sécurité et de protection des travailleurs a suscité un partage d'opinions assez semblable, avec 44 % des répondants en accord avec cet énoncé et 36 % en désaccord. Comparativement à d'autres secteurs, l'industrie minière n'était pas considérée comme un chef de file. Par exemple, 46 % des répondants ont indiqué que l'industrie des transports affichait un dossier un peu meilleur ou beaucoup meilleur, contre 11 % qui le trouvaient pire. Des résultats comparables ont été obtenus dans d'autres secteurs : industrie manufacturière (44 % contre 11 %), construction (40 % contre 14 %), agriculture (36 % contre 17 %) et industrie forestière (34 % contre 11 %). Près de 50 % des Canadiens étaient prêts à dire que le dossier de l'industrie forestière en matière de sécurité était à peu près le même que celui de l'industrie minière. Les résidents des provinces de l'Atlantique sont plus susceptibles que les autres Canadiens d'indiquer que d'autres secteurs affichent un meilleur dossier que l'industrie minière.

Le sondage CRA de 1997 révèle que 69 % des Canadiens approuvent l'énoncé suivant : « L'industrie minière canadienne utilise les tout derniers services et produits de pointe dans le cadre de ses activités ».

Suivant des paramètres semblables, le sondage Compas de 1995 a demandé à des personnes influentes d'indiquer quelle industrie canadienne faisait figure de chef de file mondial des technologies spécialisées dans son domaine d'activités. Bien que (comme prévu) l'industrie de l'informatique/des télécommunications se soit classée en première position avec 58 %, l'industrie minière est arrivée bonne deuxième avec 18 %, suivie d'assez loin par l'industrie forestière (7 %), l'industrie pétrolière et gazière (7 %), les banques (3 %) et l'industrie automobile (2 %). Compas a également demandé quelle industrie avait le plus progressé en matière de sécurité et de formation des travailleurs. L'industrie minière a remporté clairement la palme (28 %), suivie de l'industrie automobile (18 %), de l'industrie forestière (13 %) et de l'industrie pétrolière et gazière (6 %).

Commentaire

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, une majorité de Canadiens, y compris les personnes influentes, considère que l'industrie minière est un chef de file en matière de développement et d'utilisation de nouvelles technologies. De même, bien qu'ils soient préoccupés par la santé et la sécurité des travailleurs miniers, les Canadiens conviennent que l'industrie fait des efforts pour protéger ces derniers. Une faible majorité de Canadiens croit que le dossier de l'industrie minière en matière de sécurité est bon ou très bon, plutôt que mauvais ou très mauvais, bien qu'elle accorde à ce chapitre une meilleure note à l'industrie manufacturière et au secteur de la construction. Une majorité de Canadiens s'entend pour dire que la sécurité des travailleurs constitue une priorité pour l'industrie minière. Les personnes influentes croient que cette dernière est celle qui a le plus progressé en matière de formation et de sécurité des employés.

Ceci conclut l'analyse des résultats des sondages d'opinion publique sur l'industrie minière au Canada. Consultez la section 7.1 du chapitre 7 pour connaître les répercussions de ces résultats sur les politiques gouvernementales et nos recommandations à cet égard.

Annexe C - Lien entre les activités d'exploration et les cours des métaux

Partie 1 - Cours des métaux : graphiques et données

Figure C-1(a) : Cours du cuivre
Cours moyen annuel à la LME (en dollars courants)

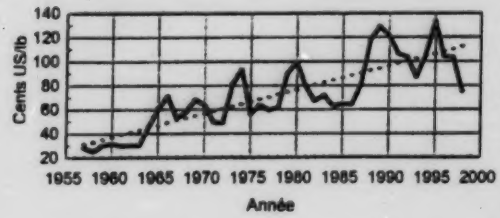


Figure C-1(b) : Cours du cuivre
Cours moyen annuel à la LME (en dollars constants de 1998)

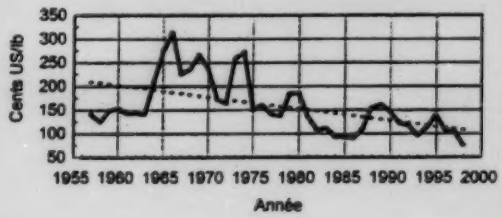


Figure C-2(a) : Cours de l'or
Cours moyen annuel à la LME (en dollars courants)

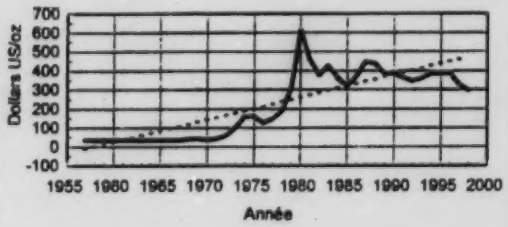


Figure C-2(b) : Cours de l'or
Cours moyen annuel à la LME (en dollars constants de 1998)

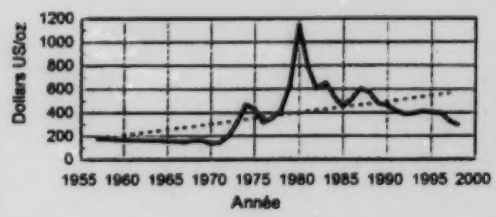


Figure C-3(a) : Cours du plomb
Cours moyen annuel à la LME (en dollars courants)

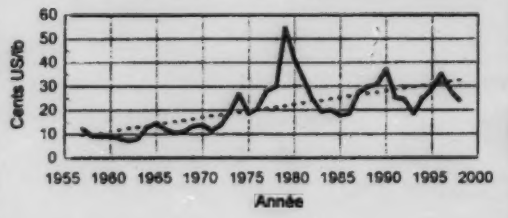
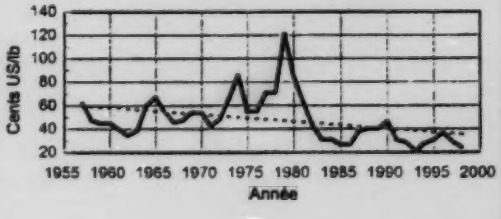


Figure C-3(b) : Cours du plomb
Cours moyen annuel à la LME (en dollars constants de 1998)



Annexe C - Partie 1 (suite)

Figure C-4(a) : Cours du l'argent
Cours moyen annuel à la LME (en dollars courants)

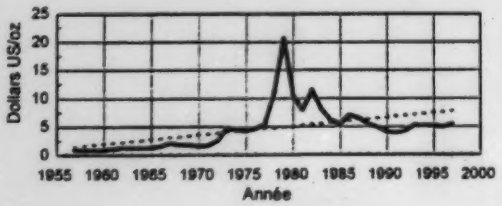


Figure C-4(b) : Cours du l'argent
Cours moyen annuel à la LME (en dollars constants de 1998)

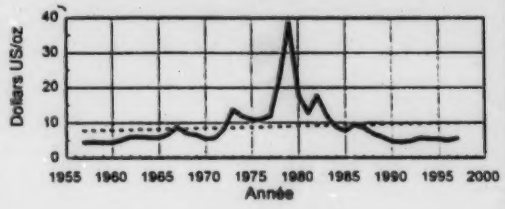


Figure C-5(a) : Cours du zinc
Cours moyen annuel à la LME (en dollars courants)

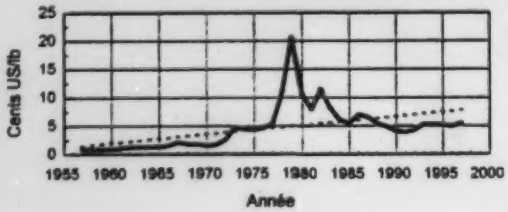


Figure C-5(b) : Cours du zinc
Cours moyen annuel à la LME (en dollars constants de 1998)

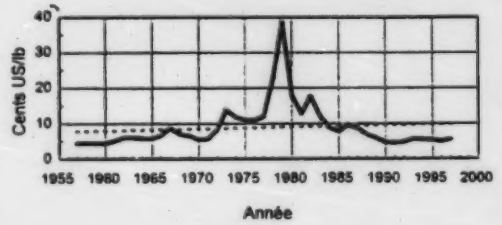


Figure C-6(a) : Cours de la potasse
FAB à Vancouver (en dollars courants)

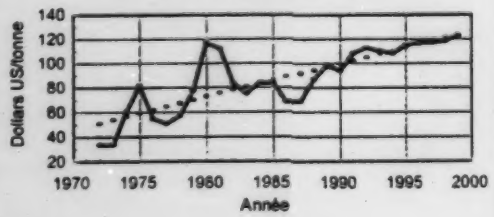
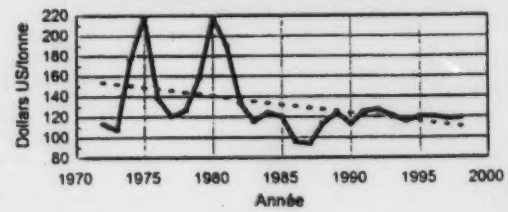


Figure C-6(b) : Cours de la potasse
FAB à Vancouver (en dollars constants de 1998)



Annexe C - partie 1 (suite)

Tableau C-1 - Cours moyens annuels des minéraux de 1957 à 1998

(en dollars US courants)

Année	Cuivre (cents/lb)	Plomb (cents/lb)	Zinc (cents/lb)	Argent ($/oz)	Or ($/oz)	Potasse ($/tonne)
1957	27,9	12,2	10,3	0,91	35,00	N.D.
1958	25,1	9,3	8,4	0,89	35,00	N.D.
1959	30,2	9,0	10,5	0,91	35,00	N.D.
1960	31,8	9,2	11,4	0,91	35,00	N.D.
1961	29,7	8,2	9,9	0,92	35,00	N.D.
1962	30,3	7,2	8,6	1,08	35,00	N.D.
1963	30,2	8,1	9,8	1,28	35,00	N.D.
1964	45,4	12,8	14,9	1,29	35,00	N.D.
1965	60,6	14,6	14,3	1,29	35,00	N.D.
1966	71,4	12,1	12,9	1,29	35,00	N.D.
1967	52,9	10,4	12,5	1,55	35,00	N.D.
1968	57,8	11,1	12,1	2,14	40,06	N.D.
1969	68,4	13,3	13,1	1,79	41,51	N.D.
1970	63,9	13,8	13,4	1,77	36,41	N.D.
1971	49,3	11,5	14,1	1,55	41,25	N.D.
1972	48,6	13,7	17,1	1,68	58,44	33,58
1973	80,9	19,5	38,5	2,56	97,58	33,58
1974	93,1	26,8	56,0	4,71	159,62	60,29
1975	56,1	18,7	33,8	4,42	161,17	81,67
1976	64,1	20,5	32,3	4,35	124,94	54,58
1977	59,4	28,0	26,8	4,62	147,98	50,54
1978	61,9	29,9	26,9	5,40	193,44	57,13
1979	89,9	54,5	33,7	11,09	307,62	77,38
1980	99,4	41,2	34,5	20,63	612,51	116,54
1981	79,5	33,3	38,9	10,52	459,61	111,79
1982	67,1	24,7	33,7	7,95	376,01	83,17
1983	72,1	19,3	34,7	11,44	423,83	74,88
1984	62,5	20,1	40,5	8,14	360,29	83,71
1985	64,9	17,8	34,9	6,14	317,30	83,75
1986	64,2	18,4	32,1	5,47	367,87	68,38
1987	80,3	27,0	36,2	7,01	446,41	69,04
1988	118,0	29,7	51,1	6,53	436,93	86,67
1989	129,0	30,6	77,6	5,50	381,28	98,21
1990	121,1	37,0	68,8	4,87	384,08	93,92
1991	106,2	25,3	50,7	4,04	362,04	108,25
1992	103,7	24,5	56,2	3,94	343,74	112,92
1993	86,8	18,4	43,6	4,30	359,77	110,21
1994	104,9	24,9	45,3	5,29	384,15	107,83
1995	133,2	28,6	46,8	5,20	384,07	115,00
1996	103,9	35,1	46,5	5,20	387,69	117,00
1997	103,3	28,3	59,8	4,90	328,41	117,00
1998	75,0	24,0	46,4	5,54	294,11	118,50

Source : Ressources naturelles Canada
Cours des métaux : cours à la LME ou l'équivalent; cours de la potasse : FAB à Vancouver

Annexe C - Partie 1 (suite)

Tableau C-2 - Cours moyens annuels des minéraux de 1957 à 1998

(en dollars US constants de 1998)

Année	Indice des prix**	Cuivre (cents/lb)	Plomb (cents/lb)	Zinc (cents/lb)	Argent ($/oz)	Or ($/oz)	Potasse ($/tonne)
1957	19,68	141,8	62,0	52,3	4,62	177,82	N.D.
1958	20,15	124,5	47,3	41,7	4,42	173,66	N.D.
1959	20,37	148,3	44,7	51,6	4,47	171,86	N.D.
1960	20,65	154,0	45,2	55,2	4,41	169,50	N.D.
1961	20,89	142,2	39,7	47,4	4,40	167,55	N.D.
1962	21,16	143,2	34,5	40,7	5,11	165,44	N.D.
1963	21,40	141,1	38,3	45,8	5,98	163,52	N.D.
1964	21,72	209,0	59,8	68,6	5,94	161,12	N.D.
1965	22,15	273,6	67,2	64,6	5,82	158,02	N.D.
1966	22,78	313,4	54,6	56,6	5,06	153,65	N.D.
1967	23,51	225,0	45,7	53,2	6,59	148,89	N.D.
1968	24,53	235,7	47,2	49,3	8,72	163,33	N.D.
1969	25,68	266,3	54,2	51,0	6,97	161,64	N.D.
1970	27,05	236,2	53,7	49,5	6,54	134,61	N.D.
1971	28,45	173,3	42,5	49,6	5,45	144,99	N.D.
1972	29,66	163,9	48,2	57,7	5,66	197,06	113,24
1973	31,32	258,3	65,8	122,9	8,17	311,51	107,21
1974	34,14	272,7	85,6	164,0	13,80	467,57	176,61
1975	37,35	150,2	54,8	90,5	11,83	431,51	218,65
1976	39,53	162,1	54,9	81,7	11,00	316,04	138,07
1977	42,09	141,1	70,8	63,7	10,98	351,59	120,08
1978	45,16	137,1	71,0	59,6	11,96	428,35	126,50
1979	49,01	183,4	120,7	68,8	22,63	627,66	157,87
1980	53,54	185,7	84,1	64,4	38,53	1 144,10	217,69
1981	58,58	135,7	62,2	66,4	17,96	784,63	190,85
1982	62,27	107,8	42,2	54,1	12,77	603,86	133,56
1983	64,92	111,1	31,0	53,4	17,62	652,83	115,33
1984	67,37	92,8	31,0	60,1	12,08	534,79	124,25
1985	69,69	93,1	26,4	50,1	8,81	455,32	120,18
1986	71,51	89,8	26,4	44,9	7,65	514,46	95,62
1987	73,71	108,9	37,8	49,1	9,51	605,66	93,67
1988	76,40	154,5	40,3	66,9	8,55	571,93	113,44
1989	79,62	162,0	40,1	97,5	6,91	478,89	123,35
1990	83,06	145,8	46,5	82,8	5,86	462,41	113,07
1991	86,36	123,0	30,5	58,7	4,68	419,22	125,35
1992	88,74	116,9	28,4	63,3	4,44	387,36	127,25
1993	91,08	95,3	20,7	47,9	4,72	395,00	121,00
1994	93,26	112,5	27,3	48,6	5,67	411,93	115,63
1995	95,40	139,6	30,7	49,1	5,45	402,58	120,54
1996	97,20	106,9	36,8	47,8	5,35	398,88	120,38
1997	99,01	104,3	29,1	60,4	4,95	331,71	118,17
1998	100,00	75,0	24,2	46,4	5,54	294,11	118,50

Les cours des minéraux sont calculés à partir des données du tableau 1 en utilisant l'indice des prix.
**Indice implicite des prix du PIB des États-Unis
Source : Ressources naturelles Canada

Annexe C - Lien entre les activités d'exploration et les cours des métaux

Partie 2 - Graphiques et données sur dépenses d'exploration minérale

Figure C-7 : Dépenses d'exploration

Excluant les frais généraux (en dollars courants)

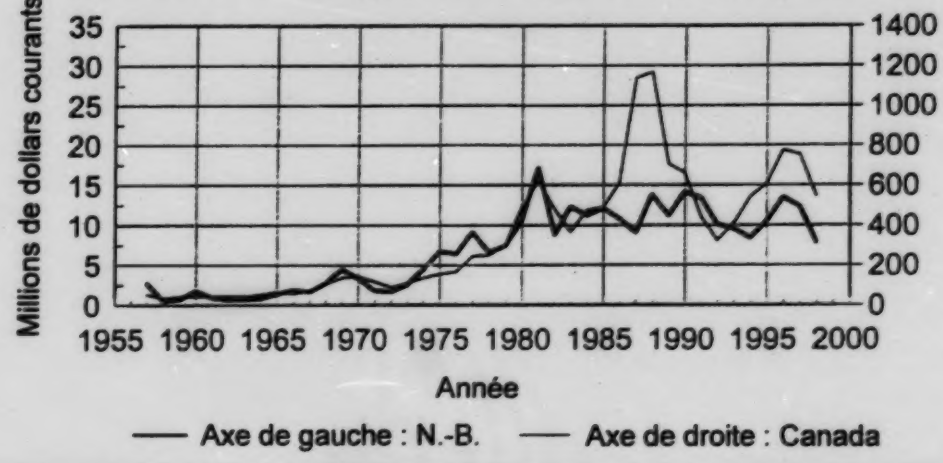
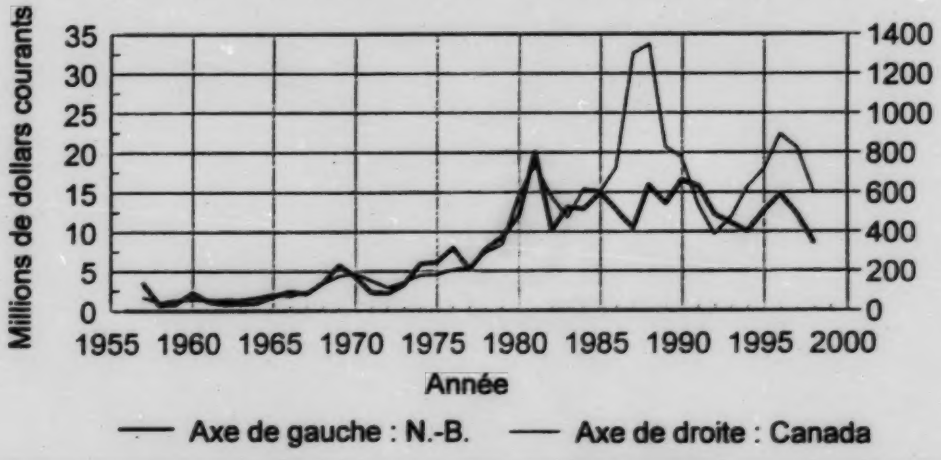


Figure C-8 : Dépenses d'exploration

Incluant les frais généraux (en dollars courants)



Annexe C - Partie 2 (suite)

Figure C-9 : Dépenses d'exploration

Excluant les frais généraux (en dollars constants de 1998)

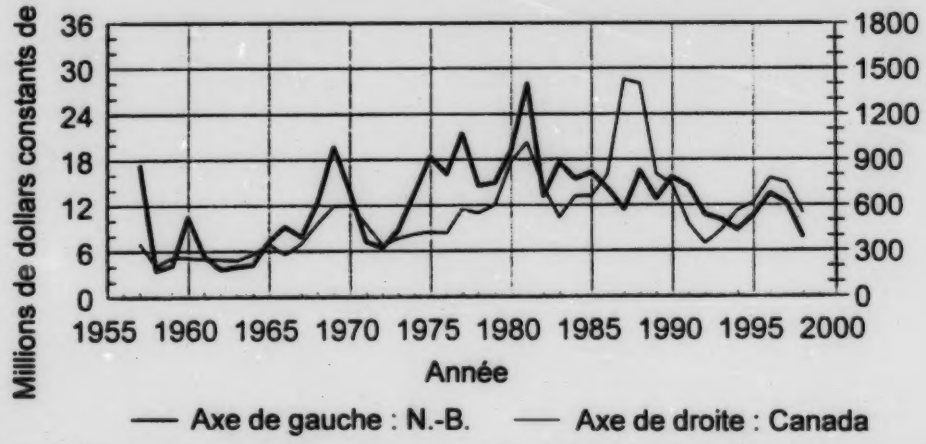
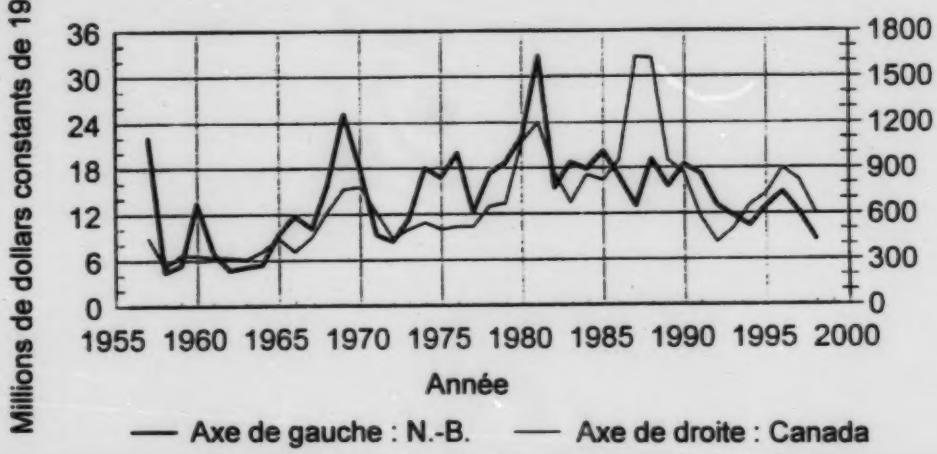


Figure C-10 : Dépenses d'exploration

Incluant les frais généraux (en dollars constants de 1998)



Annexe C - Partie 2 (suite)

Tableau C-3 - Dépenses d'exploration excluant les frais généraux de 1957 à 1999 (Dépenses hors des sites miniers et sur les sites miniers en millions de dollars canadiens)

	Dollars courants		Indice des prix**	Dollars constants de 1998	
Année	N.-B.	Canada		N.-B.	Canada
1957	2,69	54,42	15,62	17,22	348,38
1958	0,56	32,51	16,06	3,49	202,39
1959	0,69	43,02	16,50	4,16	260,69
1960	1,78	43,55	16,94	10,48	257,09
1961	0,94	43,49	17,49	5,35	248,59
1962	0,65	43,79	17,77	3,63	246,38
1963	0,72	43,50	18,15	3,98	239,68
1964	0,79	52,00	18,62	4,22	279,34
1965	1,41	66,60	19,27	7,32	345,61
1966	1,87	56,50	20,30	9,23	278,33
1967	1,67	74,00	21,14	7,90	350,03
1968	2,70	105,50	21,98	12,28	479,91
1969	4,50	136,70	22,92	19,63	596,46
1070	3,30	144,50	24,04	13,73	601,05
1971	1,80	118,50	24,88	7,23	476,23
1972	1,70	89,10	26,38	6,44	337,76
1973	2,50	110,30	28,81	8,68	382,83
1974	4,50	136,00	33,12	13,59	410,69
1975	6,70	154,80	36,48	18,36	424,31
1976	6,40	166,50	39,85	16,06	417,81
1977	9,10	243,80	42,56	21,38	572,80
1978	6,60	249,00	45,37	14,55	548,83
1979	7,40	298,10	49,67	14,90	600,13
1980	10,60	489,00	55,10	19,24	887,51
1981	17,10	619,20	61,18	27,95	1 012,12
1982	8,80	478,00	66,42	13,25	719,69
1983	12,30	364,80	69,97	17,58	521,35
1984	11,20	476,00	72,31	15,49	658,27
1985	12,10	490,50	74,09	16,33	662,05
1986	10,80	611,40	76,15	14,18	802,93
1987	9,10	1 138,60	79,79	11,40	1 426,92
1988	13,77	1 167,26	83,44	16,50	1 398,88
1989	11,19	703,49	87,28	12,82	806,04
1990	14,13	660,28	89,90	15,72	734,49
1991	13,36	439,24	92,33	14,47	475,73
1992	10,10	323,46	93,55	10,79	345,77
1993	9,55	410,13	94,95	10,06	431,95
1994	8,37	540,49	95,98	8,72	563,14
1995	10,49	608,13	98,32	10,67	618,54
1996	13,45	776,91	99,81	13,48	778,37
1997	12,34	753,40	100,47	12,28	749,89
1998	7,82	547,72	100,00	7,82	547,72

**Indice implicite des prix du PIB du Canada, 1998 = 100 (redressé pour les valeurs manquantes de 1957 à 1960)

Annexe C - Partie 2 (suite)

Tableau C-4 - Dépenses d'exploration incluant les frais généraux de 1957 à 1999 (Dépenses hors des sites miniers et sur les sites miniers en millions de dollars canadiens)

	Dollars courants		Indice des prix**	Dollars constants de 1998	
Année	N.-B.	Canada		N.-B.	Canada
1957	3,44	69,66	15,62	22,04	445,92
1958	0.72	41,61	16,06	4,47	259,06
1959	0,88	55,06	16,50	5,32	333,69
1960	2,27	55,75	16,94	13,41	329,08
1961	1,20	55,66	17,49	6,84	318,19
1962	0,83	56,05	17,77	4,65	315,36
1963	0,92	55,67	18,15	5,09	306,79
1964	1,00	66,56	18,62	5,40	357,55
1965	1,80	85,25	19,27	9,37	442,38
1966	2,40	72,32	20,30	11,81	356,27
1967	2,14	94,60	21,14	10,11	447,46
1968	3,45	135,00	21,98	15,72	614,11
1969	5,76	174,90	22,92	25,12	763,14
1970	4,27	187,10	24,04	17,77	778,25
1971	2,31	152,00	24,88	9,28	610,86
1972	2,21	115,70	26,38	8,37	438,59
1973	3,27	144,10	28,81	11,34	500,14
1974	5,97	180,30	33,12	18,02	544,47
1975	6,10	182,70	36,48	16,72	500,79
1976	7,95	206,80	39,85	19,95	518,94
1977	5,20	220,00	42,56	12,22	516,88
1978	7,81	294,92	45,37	17,22	650,04
1979	9,30	333,40	49,67	18,72	671,20
1980	12,20	590,70	55,10	22,14	1 072,09
1981	20,00	734,20	61,18	32,69	1 200,09
1982	10,20	576,30	66,42	15,36	867,70
1983	13,10	471,80	69,97	18,72	674,27
1984	12,90	617,30	72,31	17,84	853,68
1985	14,94	605,80	74,09	20,17	817,68
1986	12,78	723,29	76,15	16,78	949,87
1987	10,39	1 300,00	79,79	13,02	1 629,19
1988	15,93	1 350,00	83,44	19,09	1 617,88
1989	13,59	827,93	87,28	15,57	948,61
1990	16,51	774,72	89,90	18,37	861,79
1991	15,81	531,76	92,33	17,12	575,94
1992	12,21	385,33	93,55	13,05	411,92
1993	11,09	477,25	94,95	11,68	502,64
1994	10,02	628,13	95,98	10,44	654,46
1995	12,72	717,60	98,32	12,93	729,88
1996	14,80	894,80	99,81	14,83	896,48
1997	12,16	820,18	100,47	12,11	816,36
1998	8,61	601,14	100,00	8,61	601,14

**Indice implicite des prix du PIB du Canada, 1998 = 100 (redressé pour les valeurs manquantes de 1957 à 1960)

Annexe C - Lien entre les activités d'exploration et les cours des métaux

Part 3 - Exemples de corrélations entre les dépenses d'exploration (écart d'une année) et les cours des métaux

Figure C-11 : Dépenses d'exploration et cours du zinc

Excluant les frais généraux (en dollars constants de 1998)

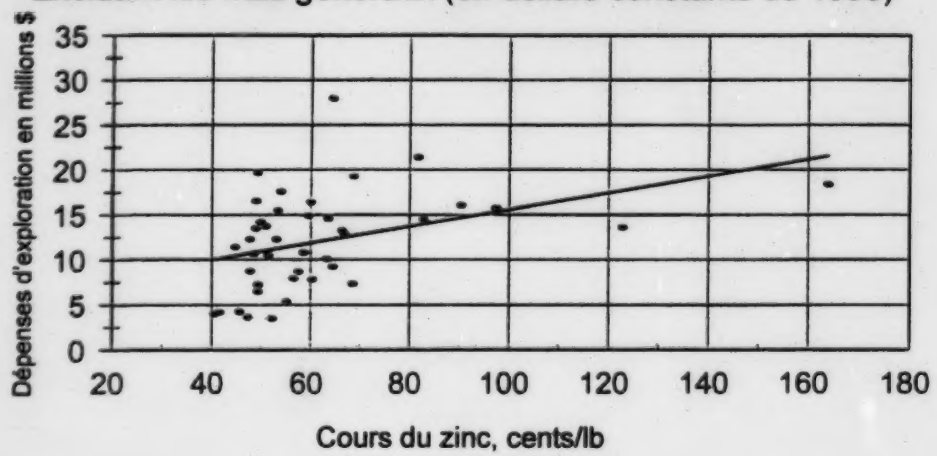
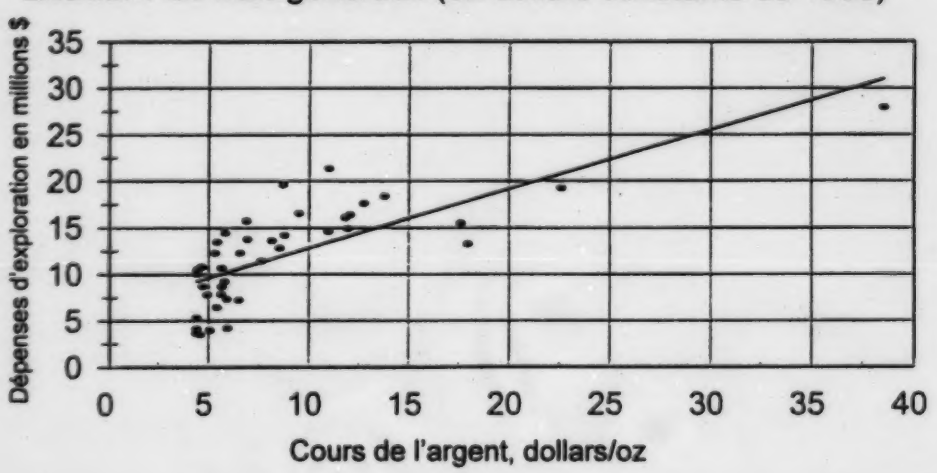


Figure C-12 : Dépenses d'exploration et cours du l'argent

Excluant les frais généraux (en dollars constants de 1998)



Annexe D - Commentaires et suggestions reçus

Les très nombreux commentaires et suggestions que nous avons recueillis dans le cadre de cette étude auprès d'un grand nombre de personnes au fait des questions touchant les ressources minières au Nouveau-Brunswick ont été consignés dans la présente annexe. Ils sont tirés de nombreuses entrevues ainsi que de communications écrites qui nous sont parvenues en réponse à un questionnaire. En tout, plus de 90 personnes ont été consultées. Les répondants ont été choisis parmi un large éventail d'organismes privés (des prospecteurs et petites sociétés minières aux grandes entreprises), d'établissements d'enseignement universitaire et de divers gouvernements (Nouveau-Brunswick, autres provinces et territoires et Canada).

Les commentaires sont regroupés suivant les sections du rapport auxquels ils se rapportent. Nous n'avons pas tenté d'en évaluer la pertinence et ne sommes pas non plus en mesure de les appuyer sans réserve. Ils paraissent suivant leur formulation originale, ou sont légèrement paraphrasés, afin que le gouvernement puisse s'y référer au besoin. Dans certains cas, les commentaires peuvent éclairer le lecteur sur les raisons qui ont motivé nos recommandations. Dans d'autres, lorsqu'ils sont fondés sur une mauvaise compréhension des politiques et des programmes du gouvernement, ils révèlent le besoin d'une meilleure communication entre les intéressés.

3.6.2 Perception des ressources potentielles par les intervenants connaissant le Nouveau-Brunswick

Secteur privé

- Je ne crois pas que l'emploi atteindra les niveaux que nous avons connus par le passé. Il devient de plus en plus difficile de trouver des gisements rentables, car les plus faciles à découvrir ont déjà été découverts, la protection de l'environnement coûte plus cher et la productivité par quart-homme a baissé. La récupération est en train de devenir une activité très importante… Je crois que le niveau de l'exploitation minière au Nouveau-Brunswick sera de 50 % de ce qu'il a été au plus fort des activités.

- Il sera très difficile de retrouver le niveau d'emploi du passé. Moins de 50 % (de probabilité).
- Oui. La probabilité est de 50 % pourvu que les cours des métaux augmentent.
- Je crois qu'il reste d'autres gisements minéraux rentables à découvrir, non seulement au camp Bathurst, mais dans d'autres environnements géologiques non connus ni identifiés dans la province... Le MRNE doit se doter de personnes expérimentées connaissant les environnements géologiques où l'on peut trouver des gisements de minéraux commerciaux de classe mondiale... Ma seule réserve en ce qui concerne l'exploration minière au Nouveau-Brunswick actuellement est le peu d'importance qu'on accorde au travail sur le terrain en matière de géologie économique.
- Je crois que les plus beaux jours de l'industrie minière du Nouveau-Brunswick sont derrière nous. Il faudra attendre que l'évolution de la conjoncture économique mondiale fasse en sorte que d'autres groupes de métaux ou de matériaux industriels soient en demande.
- Non. La probabilité (que l'emploi revienne au niveau du passé) est de 40 %.
- Je crois qu'il y a une possibilité que l'emploi revienne à un niveau se rapprochant de ce qu'on a connu dans le passé.
- La probabilité est de 20 à 30 %, à moins qu'on entreprenne des activités d'exploration soutenues; la probabilité pourrait alors être de 60 à 80 %.
- La probabilité est de 50% à condition que les cours des métaux augmentent et que la province investisse de 10 à 15 millions de dollars par année dans divers environnements et que cet argent soit réparti entre de nombreuses sociétés.
- Non (nous ne verrons pas l'emploi revenir aux niveaux du passé).
- Il est peu probable que l'emploi revienne aux niveaux du passé.
- Oui, mais à condition d'adopter une approche faisant appel à la participation des collectivités et des régions... à 70 % si on dépense 15 millions de dollars par année pour l'exploration.
- Oui. La probabilité est de 50 %, mais nous avons besoin d'un élément catalyseur comme la découverte de la baie de Voisey à Terre-Neuve.
- Oui, mais à condition d'établir de nouvelles priorités. Il faut chercher un plus grand nombre de petits gisements et non seulement des gros... probabilité de 75 % en consacrant 10 millions de dollars par année à l'exploration.

Secteur public

- Évaluer la probabilité d'une reprise des activités et de l'emploi relève de la spéculation (ou cette question vise-t-elle seulement à jauger les perceptions?). Cette évaluation repose sur de nombreuses variables, dont l'ampleur des activités d'exploration (surtout), les études fédérales et provinciales en vue de recueillir des données géoscientifiques, le financement des programmes d'aide à l'exploration, les cours des métaux, le marché boursier, le dumping possible de métaux, les considérations d'ordre géopolitique et ainsi de suite... Une découverte pourrait se faire à faible coût, tandis qu'un budget d'exploration élevé pourrait ne donner aucun résultat, selon la façon dont l'argent est dépensé et qui le dépense... Des dépenses annuelles moyennes de 10 à 15 millions de dollars suffiraient probablement à maintenir un taux de découverte acceptable. Toutefois, la façon dont cet argent est dépensé est importante; si la plus grande partie est consacrée à l'exploration aurifère, nous pouvons prévoir avec une certaine certitude qu'une mine d'or sera mise en valeur dans quelques années.
- Avec des efforts soutenus, il serait sûrement possible de revenir au niveau de production du passé. Il y a plusieurs matières premières dans divers environnements géologiques qui ont suscité très peu d'intérêt de la part de l'industrie minière et du gouvernement... La probabilité (de revenir aux niveaux d'emploi du passé) est élevée... Les dépenses engagées dans une région donnée par l'industrie et le gouvernement doivent se rapprocher des montants investis au camp Bathurst.
- Des dépenses annuelles de 15 millions de dollars équitablement réparties devraient permettre de découvrir des gisements rentables au cours des 5 à 10 prochaines années. Le coût pour découvrir un gisement rentable au Canada s'élève facilement à plus de 150 millions de dollars... La probabilité de trouver un gisement d'or rentable est très bonne (75 %)... La plupart (90 %) des gisements (de métaux communs au camp Bathurst) découverts jusqu'à maintenant se trouvent très près de la surface... Il y a de fortes chances (50 %) de trouver des prolongements de ces gisements au moyen de procédés géophysiques et géochimiques modernes... La probabilité (75 %) de découvrir un amas minéralisé de nickel et de cobalt semblable à celui de Black Hawk au Maine est très bonne... La probabilité que les minéraux industriels soient en plus grande demande dans l'avenir est très élevée (70 %)... Des dépenses de l'ordre de 100 000 $ (par

année) sont nécessaires pour stimuler l'exploration et le développement dans le secteur des minéraux industriels.

3.7 Prospecteurs et petites sociétés d'exploration (et PSEM)

Commentaires du secteur privé

- Je n'ai jamais recouru au PSEM, mais ce programme sert bien les petites sociétés minières, car il aide les prospecteurs à découvrir des gisements prometteurs qui permettent à ces sociétés de vendre des actions pour financer l'exploration. Le PAEMNB permet de suppléer au financement assez faible pouvant être obtenu sur le marché actuel par la vente d'actions de sociétés d'exploration. Oui, le PSEM et le PAEMNB ont une incidence sur les décisions des entreprises de consacrer ou non des fonds à l'exploration au Nouveau-Brunswick. Les sociétés Freewest et Eastman, par exemple, ne seraient pas ici sans ces programmes. Offrir des cours de prospection un peu partout au Nouveau-Brunswick serait une excellente idée, si l'intérêt y est ou s'il peut être suscité. Davantage de prospection profiterait sans l'ombre d'un doute à la province.
- Je n'ai rien à redire sur les formalités et les règles du PESM, mais ce programme donnerait de bien meilleurs résultats si la subvention maximale était de 5 000 $.
- La subvention maximale accordée aux prospecteurs doit être portée à 5 000 $; il faut offrir de nouveau des cours et le MRNE doit se doter davantage de matériel élémentaire (dispositifs de détection sonore, unités à ondes myriamétriques et magnétomètres) qu'il pourrait mettre à la disposition des prospecteurs et il doitaussi offrir des bons pour les analyses chimiques.
- Le Nouveau-Brunswick doit faire davantage pour stimuler la prospection locale. La province doit prendre des engagements à long terme à cet effet. Il faut offrir des cours dans les collectivités. On pourrait rendre l'information accessible sur Internet afin que les gens n'aient pas à dépenser de l'argent ni à perdre du temps pour se rendre à Fredericton, à Bathurst ou à Sussex afin d'obtenir de l'information sur des études géologiques et géochimiques ou sur d'autres types d'études gouvernementales ou de consulter des rapports d'évaluation. Le MRNE doit faire davantage de promotion pour stimuler la prospection locale et attirer des investisseurs de l'extérieur. Pour attirer des investissements, il devrait miser sur le prestige du Premier ministre et l'inviter à prendre la parole à l'occasion de congrès

internationaux comme celui de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs tenu à Toronto et qui attire de 6 000 à 8 000 personnes par année.

- La subvention maximale du PSEM doit être portée à 10 000 $ par année. Les prospecteurs doivent pouvoir faire faire des analyses. Les universités pourraient être mises à contribution. Le bureau de la Direction des mines à Bathurst dispose d'une foreuse portable qu'on peut emprunter. Cette possibilité d'emprunt de matériel doit être mieux connue et davantage de matériel de ce type doit être mis à la disposition des intéressés. On doit de nouveau donner des cours et y inclure une formation sur l'utilisation du matériel géologique élémentaire et des foreuses portables.
- Le montant maximal accordé à une personne qui demande pour la première fois une subvention en vertu du PSEM doit être de 5 000 $. Si cette personne obtient des résultats et soumet un rapport démontrant l'utilisation responsable de cet argent, ce montant devrait être porté à 10 000 $ l'année suivante. On devrait fournir de l'aide distincte pour l'analyse des échantillons au moyen d'un système de bons ou confier ces analyses au MRNE. Il faut absolument offrir de nouveau des cours de prospection.
- Effectuer davantage de prospection ne peut qu'augmenter la probabilité de trouver de nouveaux gisements. Cela servirait également à renforcer le soutien du public à l'égard de l'industrie. Offrir des cours de prospection (lorsqu'il y a une demande) permettrait au public de participer. Cependant, seule la découverte d'un gisement important amènerait la population à s'intéresser en grand nombre à la recherche de minéraux.
- On a déjà accordé de bonnes subventions aux prospecteurs.
- Il est plus important d'aider les prospecteurs que les petites sociétés minières. Les subventions du PSEM d'un montant de 1 500 $ sont insuffisantes. Il faut encourager les personnes qui aménagent des chemins d'exploitation ou autres et qui les utilisent à « casser de la roche » et à soumettre leurs échantillons au MRNE. Donner des cours de prospection et assurer un bon encadrement (y compris l'analyse d'échantillons pour ceux qui n'ont par reçu de subvention) aux personnes qui décident de faire de la prospection est une excellente idée. Le PSEM et tous les autres programmes d'aide à l'exploration sont mal connus.
- Il faut porter la subvention maximale du PSEM à environ 5 000 $. On doit fournir des bons pour faire faire des analyses ou assurer un nombre limité d'analyses aux

prospecteurs. Il est sans contredit très important que le secteur privé offre de nouveau des cours de prospection. Un cours de 3 jours plus une journée de sortie sur le terrain suffiraient à intéresser des gens à la prospection et à leur donner les rudiments de base. Ce type de cours est aussi important pour l'industrie minière que le sont les cours du MRNE sur les « pratiques en matière de développement durable des forêts » pour l'industrie forestière. En fait, offrir périodiquement un cours d'une demi-journée sur l'identification des minéraux, semblable au cours sur l'identification des arbres, serait une bonne idée.

- La seule réserve que j'aurais à formuler en ce qui a trait au contexte de l'exploration minière au Nouveau-Brunswick est le peu d'importance qu'on accorde au travail sur le terrain en matière de géologie économique. On doit remédier à cette situation.
- Il faut promouvoir l'écotourisme de prospection et le tourisme industriel si l'on veut que l'industrie minière ait un avenir assuré et bénéficie d'un fort soutien du public. Une découverte doit être faite au Nouveau-Brunswick pour intéresser de nouveau les principaux investisseurs miniers. Il faut effectuer davantage de levés aériens et géochimiques et offrir plus de cours de prospection sur l'interprétation de cette information avec l'aide d'entrepreneurs privés. On devrait donner chaque année ou périodiquement un prix ou une prime ou accorder une exemption fiscale aux personnes qui découvrent un nouveau gisement.
- Le PSEM est un bon programme, mais il est sous-financé. Il n'y a pas suffisamment de petites sociétés minières qui peuvent trouver du financement. Ces entreprises servent généralement d'intermédiaire entre les prospecteurs et les grandes sociétés. Ces dernières sont trop prudentes pour entreprendre l'exploitation d'un gisement avant qu'on ait procédé à suffisamment de forage pour dissiper une bonne partie des risques. Par conséquent, on a besoin actuellement d'un programme comme le PAEMNB et de mesures fiscales propres au Nouveau-Brunswick pour que ces petites sociétés obtiennent du financement. Pour le moment, le MRNE ne prend pas l'initiative et ne fait pas assez de promotion pour stimuler la prospection. Il devrait être proactif plutôt que réactif.
- La Nouvelle-Écosse donne une subvention de 5 000 $ aux prospecteurs. Le Nouveau-Brunswick n'offre que 1 700 $. Seuls un prospecteur du Nord de la province et un autre dans le Sud obtiennent de l'aide du gouvernement pour assister au congrès de l'Association canadienne des prospecteurs et des

entrepreneurs à Toronto où ils ont la possibilité de rencontrer des investisseurs miniers intéressés à leurs projets. La Nouvelle-Écosse subventionne presque tous les prospecteurs qui veulent assister à ce congrès. Le MRNE ne doit pas nécessairement aller aussi loin, mais il devrait au moins aider les personnes qui ont un projet susceptible d'intéresser les investisseurs. La Nouvelle-Écosse aide également ces prospecteurs à préparer le matériel promotionnel.

- Il faut de nouveau offrir le cours de prospection dans des centres de formation à travers la province. Ce cours devrait faire l'objet d'un appel d'offres. Il est probable qu'il y aurait des personnes qualifiées pour y répondre si le gouvernement offrait de 10 000 $ à 12 000 $ pour donner un cours de base. Nous parlons ici d'un cours de 3 jours pour 100 personnes, par exemple, à un coût de 250 $ à 300 $, par étudiant, y compris les échantillons, le matériel et les frais d'inscription qui ne devraient pas être supérieurs à 150 $ si nous voulons attirer assez de gens. Une aide plus importante du gouvernement assurerait une plus grande participation du public et des avantages accrus pour la province, et on n'aurait pas alors à dépendre des frais d'inscription pour pouvoir dispenser le cours. Les frais d'inscription maximum exigés dans le passé étaient de 50 $. Des frais de 150 $ seraient probablement trop élevés. Dans le passé, les participants ont demandé des cours plus avancés, mais on n'a pas pu les leur offrir. Il y avait toujours une liste d'attente.
- Il faut donner à tous les élèves du secondaire de la province des cours d'initiation à la géologie. Ces cours aideraient à promouvoir l'exploration dans toute la province. Les étudiants inscrits en sciences dans les cégeps du Québec doivent suivre un cours de géologie.
- J'ai reçu à deux reprises une subvention du PSEM... pour l'analyse d'échantillons de plusieurs occurrences intéressantes (de minéraux moins bien connus) auxquelles je tente d'intéresser de façon modeste des investisseurs... Je n'aurais pas pu mener ces projets à terme sans les subventions du PSEM, car à l'époque le financement se faisait rare. J'ai trouvé que le montant des subventions était suffisant (environ 700 $ dans chaque cas), mais plusieurs prospecteurs m'ont indiqué que la subvention maximale du PSEM est nettement trop basse et qu'ils pourraient faire plus de prospection si on couvrait davantage leurs frais de déplacement et le coût des analyses.

- La principale raison qui me motive à travailler au Nouveau-Brunswick est la proximité (des emplacements de prospection), ce qui me permet de réduire les coûts. Savoir où trouver l'information est la deuxième principale raison.
- Il y a une demande en ce qui concerne les cours d'initiation à la prospection (comme passe-temps) et je suis surpris que le MRNE n'en donne pas (à part les cours avancés bien structurés de David Lentz à Bathurst) en demandant à son personnel ou à des sous-traitants de les dispenser. Après la parution d'un article dans les journaux lors du dernier cours donné à Sussex, au moins 30 personnes m'ont appelé et je leur ai donné le numéro de téléphone à Fredericton, mais on n'offrait plus de cours... Avoir un plus grand nombre de prospecteurs serait avantageux. Je suis toujours étonné d'apprendre que plusieurs des prospecteurs actuels font des découvertes intéressantes à peu près tous les étés.
- La limite des subventions du PSEM devrait être portée à 5 000 $ par année. Le cours de prospection est certainement nécessaire si l'on veut que de nouvelles personnes fassent de la prospection. Les prospecteurs actuels prennent de l'âge et sont moins nombreux. Peu de gens connaissent la prospection ou savent comment trouver des gisements. Il y a donc peu de personnes qui font de la prospection en amateur ou à temps partiel, même si cette activité peut être très intéressante, saine et parfois payante.
- Il doit y avoir au Nouveau-Brunswick des prospecteurs bien formés qui sont actifs sur le terrain si l'on veut assurer la viabilité de l'industrie minière. Il faut offrir des cours de prospection. Ces cours pourraient être confiés à des sous-traitants suivant un mode d'enseignement traditionnel afin de rejoindre les personnes qui ne savent pas utiliser un ordinateur ou qui n'en ont pas. Une nouvelle méthode qui fonctionnerait très bien, surtout auprès des jeunes qui formeront la prochaine génération de prospecteurs, serait d'offrir un cours interactif sur Internet. On pourrait fournir un nécessaire d'échantillons de roches et de minéraux et amener les étudiants sur le terrain sous la supervision de contractuels afin qu'ils se familiarisent avec le matériel, les techniques, etc. Internet est également une ressource de très grande valeur que la province doit utiliser non seulement pour donner des cours interactifs, mais également pour diffuser de l'information à ces nouveaux prospecteurs de même qu'aux investisseurs et géologues à l'extérieur de la province susceptibles de s'y intéresser. Il devrait être possible non seulement de soumettre des rapports d'évaluation par courriel, mais également

d'accéder sur le site Internet du MRNE aux dossiers d'évaluation, aux cartes de concessions et à divers types de données sur les levés et les minéraux.

- Oui, si le public montre toujours de l'intérêt pour ces cours.
- Oui, j'ai reçu des subventions du PSEM. Avoir des prospecteurs à temps plein sur le terrain serait une bonne chose, mais cela n'est pas possible à moins que des sociétés fassent de l'exploration.
- Si le MRNE offrait des analyses gratuites, cela encouragerait les Néo-Brunswickois à s'adonner à la prospection amateur.
- Oui j'ai reçu à trois reprises une subvention du PSEM et chaque fois pour une région de prospection différente. J'ai reçu au total environ 4 000 $ sur une période de neuf ans. J'aurais probablement fait de la prospection sans ces subventions, mais sûrement beaucoup moins. Le gouvernement et l'industrie devraient faire plus pour améliorer l'image publique de l'industrie minière. Une bonne campagne de promotion de l'industrie pourrait, à elle seule, éveiller l'intérêt du grand public à l'égard de la prospection. Offrir des cours de prospection pourrait alors permettre à des personnes de s'adonner de façon productive à cette activité.
- Les programmes actuels de subvention ont permis d'attirer des capitaux pour certains projets. Ces programmes ne contribuent pas beaucoup toutefois à sensibiliser le public à notre industrie. Ils exigent un minimum de gestion... et ne créent pas beaucoup d'emplois.
- 1) Le Nouveau-Brunswick doit faire une découverte pour accroître l'exploration. Il faut faire des efforts pour amener les sociétés à faire de l'exploration au Nouveau-Brunswick.

  2) Bon nombre de prospecteurs sont actifs. Le Nouveau-Brunswick doit le plus possible leur venir en aide et les encourager.

  3) Il faut investir davantage en relations publiques et en communication dans les collectivités minières et auprès du grand public.
- L'aide accordée aux prospecteurs dans le passé doit être examinée à la lumière des coûts, des résultats obtenus et des objectifs visés. Si un programme donne des résultats, il faut alors envisager de le relancer et d'en élargir le mandat.
- Le programme géologique provincial est-il conçu en fonction de l'industrie? Jusqu'à quel point ce programme sert-il des intérêts politiques? Qui vérifie le programme? Quelle part du programme est consacrée à la géologie pratique et quelle autre à la recherche? Je me souviens de la découverte des gisements de

potasse. Trouve-t-on cette volonté de découvrir un gisement aujourd'hui? Combien de prospecteurs et de petites sociétés se sont rendus aux bureaux des géologues en 1999 et au cours des 5 années précédentes?

- Pour finir, voici le contenu de la lettre de Rufus Smith transmise au nom des prospecteurs de la région de Bathurst à l'honorable D. Tyler, ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie dans le précédent gouvernement :

« Nous, les soussignés, croyons que le budget annuel du PSEM, qui s'établit actuellement à 50 000 $, devrait être porté à 100 000 $. Nous justifions notre demande comme suit :

1) Depuis la fermeture du laboratoire d'analyse d'Exploration Noranda à Bathurst, le coût de l'analyse et de l'expédition des échantillons a augmenté considérablement. Pour un service comparable à l'extérieur de la province, il faut expédier les échantillons par la poste au lieu de les laisser sur place (coût estimatif de 17,00 $ à 30,00 $ par boîtes de moins de 50 lb).

2) Les audiences publiques sur la stratégie de gestion des zones protégées tenues récemment ont eu un impact nuisible sur les possibilités de financement de l'exploration au Nouveau-Brunswick. Jusqu'à ce que le gouvernement se prononce de façon définitive sur l'orientation qu'il entend prendre, une partie importante de la province sera considérée comme interdite à l'exploration. Même si des projets intéressants visent des régions protégées, on ne pourra entreprendre de travaux avant qu'une décision ne soit prise. Un financement accru permettrait aux prospecteurs de travailler dans ces régions en attendant qu'une décision soit prise.

3) L'industrie de l'exploration montre depuis récemment des signes d'essoufflement importants dans cette région. Saviez-vous que les réserves dans la région du camp Bathurst sont également en déclin et que les dépenses d'exploration de Noranda, des Ressources Breakwater Ltée et de Teck Corporation ont été réduites de façon importante? La seule petite société minière actuellement active dans la région est Eastman Resources. Plusieurs autres petites sociétés minières détiennent des concessions, mais n'y mènent aucune activité actuellement et n'ont apparemment aucune

intention de le faire au cours de l'année à moins qu'il y ait un changement important sur les marchés et que les cours des minéraux augmentent.

4) Vous trouverez ci-joint un communiqué de presse émis par le gouvernement de Terre-Neuve annonçant une augmentation des subventions accordées aux prospecteurs. On entreprend actuellement à Terre-Neuve beaucoup d'exploration financée en partie par l'argent gagné par des résidents au cours de la ruée minière du Labrador en 1995. Cette ruée est attribuable en partie à l'argent provenant d'un fonds d'aide aux prospecteurs. Dans ce dernier cas, trois prospecteurs ont mis leurs ressources en commun afin de travailler dans une région relativement peu explorée. Nous connaissons tous la suite. Nous aimerions voir quelque chose de semblable se produire ici afin que de petites sociétés minières puissent trouver du financement auprès d'investisseurs locaux au lieu de dépendre d'investisseurs extérieurs. La découverte au Nouveau-Brunswick d'un gisement exploitable de quelque importance que ce soit aurait pour effet d'augmenter la confiance des investisseurs locaux. Un regain de confiance peut susciter beaucoup d'optimisme.

5) La société Ideal Drilling de Beresford est en train de fabriquer un appareil de forage autonome automoteur pouvant forer jusqu'à 600 mètres de profondeur. Les responsables de la société croient que cet appareil leur permettra de forer trois trous ou moins totalisant une profondeur de 300 mètres à un coût de 5 000 $. Cela serait très avantageux pour les prospecteurs qui voudraient forer à une faible profondeur sur leur concession. Avec une subvention plus élevée en vertu du PSEM, un prospecteur pourrait envisager de faire du forage. Les prospecteurs travaillant à leur compte auraient la responsabilité de préparer le site s'ils sont en mesure de le faire.

6) Avec des subventions plus élevées en vertu du PSEM, on pourrait payer notamment :
a) le forage au diamant; pour obtenir qu'on défraie le coût du forage, le demandeur aurait à préparer le terrain, à enregistrer les mesures (s'il est

qualifié pour le faire), à aménager une piste et à effectuer tous les travaux qu'il est en mesure d'accomplir;

b) le quadrillage du site et les levés géophysiques au moyen de procédés modernes, le traçage de cartes par ordinateur et le recours aux instruments Max-Min et Omni avec les cartes tracées par ordinateur sur mylar ou sur un matériau semblable; seul le coût des contrats serait financé;

c) les analyses de carottes de sondage, de roches ou du sol ainsi que le matériel non durable utilisé pour les levés en vue de valoriser une concession;

d) les services d'un géologue pour cartographier une concession, enregistrer les mesures et rédiger un rapport;

e) au cours de la deuxième année (si on n'arrive pas à promouvoir la concession au moyen de données géophysiques ou géologiques), le forage d'un trou sur un site qui a fait l'objet d'une évaluation prometteuse par un géologue professionnel;

f) toute combinaison des travaux susmentionnés destinés à faire avancer un projet et à passer directement à l'extraction. On rembourserait les dépenses sur présentation des factures sur lesquelles l'entrepreneur a indiqué payé ou d'autres attestations de paiement valides. Le prospecteur pourrait utiliser la subvention à titre de garantie pour obtenir un prêt ou une marge de crédit afin d'acquitter ses factures.

Une partie de ce financement additionnel devrait être réservée pour la fin de juillet ou d'août de sorte que les détenteurs de concessions sur lesquelles des découvertes importantes ont été faites puissent recevoir une avance de fonds pour participer aux Journées portes ouvertes du Nouveau-Brunswick en novembre ou à des salons professionnels au cours des mois d'hiver.

Merci de l'attention que vous portez à cette question importante. Nous attendons vivement votre réponse. »

Commentaires du MRNE et du MDETC

- Il faut augmenter le nombre d'activités tenues pendant la Semaine des mines et mieux faire connaître cet événement. Il faudrait peut-être associer cette semaine à d'autres événements promotionnels, mettre l'accent sur l'éducation et la

sensibilisation du public et distribuer gratuitement aux bureaux de la Direction des études géologiques des trousses de prospection contenant des cartes et divers renseignements. On pourrait offrir à des groupes des cours de prospection de six semaines suivis d'une formation pratique sur le terrain dans des régions choisies, sous la supervision d'un prospecteur ou d'un géologue d'expérience (et non de personnel de la Direction des études géologiques). Le coût du matériel et les honoraires de l'instructeur pourraient être couverts par une petite subvention accordée à chaque participant ou dans le cadre d'un programme complémentaire d'aide à la prospection. Les sorties sur le terrain dans les tranchées des prospecteurs pourraient inclure la rédaction d'un rapport sommaire sur la géologie locale et sur les découvertes faites dans les tranchées, ce qui permettrait d'améliorer la qualité des rapports d'évaluation ainsi que de la publication *Available Mineral Properties*.

- Le PSEM est un programme utile et son budget doit être porté à 80 000 $ afin que des prospecteurs expérimentés puissent recevoir environ 2 000 $ par année. Les gisements découverts par Don Ward, Reg Cox et Rufus Smith donnent une idée de l'importance du travail des prospecteurs pour l'industrie de l'exploration. Il y a également une demande à l'égard des programmes de formation en prospection. Nous devrions soutenir ces programmes en fournissant également une aide non financière (matériel, salles de réunion, etc.).
- Le PAEMNB est comparable à des programmes mis sur pied dans d'autres provinces. Nous ne croyons pas qu'il faille changer le niveau de financement actuel. Pour les petites sociétés minières, le PAEMNB confirme que nous nous intéressons à elles et voulons qu'elles viennent au Nouveau-Brunswick. On nous a dit que le PAEMNB et les très bons services que reçoivent les petites sociétés de nos bureaux régionaux constituent une raison importante pour venir dans la province. Les programmes d'allégement fiscal peuvent également constituer une bonne mesure incitative, mais nous ne croyons pas qu'ils devraient remplacer le PAEMNB. Le Québec a instauré ces deux types de programme et nous pourrions faire de même.
- La prospection et les prospecteurs ont toujours fait intégralement partie du secteur de l'exploration au Nouveau-Brunswick et en feront toujours partie. Offrir des cours de prospection est sûrement une façon d'augmenter le nombre de prospecteurs travaillant sur le terrain. Le MRNE et le secteur privé offrent depuis des années

divers cours. Dans une série de cours auxquels nous avons participé directement, plus de 300 personnes étaient inscrites au cours de prospection. Certains ont suivi ce cours à des fins pédagogiques (des enseignants, p. ex.), d'autres cherchaient une activité de loisir à laquelle s'adonner à leur retraite et peut-être 5 % d'entre eux sont devenus de véritables prospecteurs.

- À part les cours de prospection de base, on pourrait également tenir des séminaires ou donner des ateliers visant à améliorer les connaissances actuelles des prospecteurs. Certains des aspects abordés porteraient évidemment sur des modèles de gisements minéraux, sur l'interprétation des données des derniers levés aériens, etc., mais on devrait également inclure de la formation en matière de communication et de présentation, surtout pour les personnes devant participer à des congrès importants comme celui de l'ACPE.
- La Division des minéraux et de l'énergie pourrait envisager d'offrir aux prospecteurs authentiques une réduction sur les achats de documents à titre de mesure incitative. Les commentaires formulés récemment par certains prospecteurs après la dernière publication de cartes couleurs de levés géophysiques laissent penser que les 15 $ exigés pour leur achat est trop élevé.
- La Division des minéraux et de l'énergie devrait embaucher une personne pour donner un cours et distribuer du matériel pédagogique dans les écoles primaires et les écoles secondaires de premier et de deuxième cycles de la province afin d'inculquer des notions élémentaires en géoscience et faire connaître les possibilités de carrière dans l'industrie des minéraux et des hydrocarbures (y compris la prospection en tant qu'activité de loisir). Le travail de cette personne devrait être supervisé par le ministère de l'Éducation et les conseils scolaires locaux. On constate de toute évidence que la plupart des enfants d'âge scolaire au Nouveau-Brunswick n'ont jamais reçu d'enseignement en géoscience et ne connaissent pas les possibilités de carrière dans ce domaine. Certaines des plus grandes écoles offrent un cours à peine minimal en géologie et plus souvent en géographie, mais ce cours est rarement donné par un enseignant compétent dans cette matière. Si nous voulons intéresser des personnes à la prospection, aux sciences de l'environnement et aux sciences de la terre en général, nous devons commencer lorsqu'elles sont jeunes avant qu'elles ne choisissent une autre carrière ou n'optent pour un autre mode de vie. On devrait donner à tous les enfants d'âge scolaire un ou deux cours (ou peut-être des ateliers). Une seule

présentation, par exemple, en cinquième année, n'est pas suffisante. Cette initiative aurait au moins comme résultat de sensibiliser davantage le public aux sciences de la terre et à l'environnement. Ce besoin est criant. Il faudrait voir si le ministère de l'Éducation et l'Association minière peuvent financer une telle initiative.

- Il faut de nouveau offrir une formation aux prospecteurs. Ce cours devrait être gratuit et être donné par des personnes qualifiées du secteur privé. Le gouvernement devrait acheter de 10 à 12 appareils de détection électronique, 5 ou 6 appareils à ondes myriamétriques, quelques autres magnétomètres, de nombreuses trousses d'analyses géochimiques et d'échantillons de roches et de minéraux comme matériel pédagogique qu'il pourrait également mettre à la disposition des prospecteurs. On devrait donner à tout finissant un bon d'une valeur de 50 $ pour faire faire des analyses d'échantillons.
- Il faut dans le cadre du même programme d'aide à la prospection faire la promotion de l'écotourisme de prospection, de la prospection comme activité de loisir et emploi à temps partiel, de bijoux artisanaux faits avec des minéraux de la province ainsi que de la recherche et de la vente de fossiles et de spécimens de minéraux.
- Le MRNE devrait affecter des personnes à l'étude et à l'interprétation des grandes quantités de données provenant de levés terriens et aériens effectués pendant des années non seulement par le gouvernement, mais aussi par l'industrie. Le ministère devrait continuellement communiquer la possibilité d'occurrences d'une variété de minéraux de façon à promouvoir l'industrie locale et à susciter de l'intérêt à l'égard de la prospection. Il pourrait diffuser cette information sur Internet afin de rejoindre un vaste auditoire.

3.8 Forage à grande profondeur et technologies d'exploration

Secteur privé

- Si nous voulons trouver des corps minéralisés, le gouvernement doit stimuler davantage le forage même aux dépens d'autres travaux d'exploration. Il ne devrait pas privilégier l'exploration à grande profondeur. On pourrait peut-être assurer un financement de contrepartie pour toutes les dépenses de forage en surface, exception faite du forage de délimitation d'un gisement connu, à partir de

maintenant jusqu'au moment (2006?) où l'on prévoit l'épuisement des réserves de minerais au Nouveau-Brunswick, jusqu'à concurrence des recettes fiscales minières générées au cours des années précédentes. Cela permettrait de bien établir le potentiel de ressources de la province pendant que l'industrie minière est encore en mesure de générer des recettes fiscales. Si les cours des métaux augmentent d'ici quelques années, la province pourrait alors récolter le fruit de ses efforts avant qu'il ne soit trop tard. Cela pourrait constituer une solution de financement plus intéressante que le PAEMNB et un complément aux subventions du PSEM.

- Pour le camp Bathurst, la province devrait envisager de mettre sur pied un programme d'aide pour l'exploration à grande profondeur semblable à celui dont s'est doté le Québec pour la région de l'Abitibi où on accorde une subvention pouvant atteindre 50 000 $ pour le forage à une profondeur supérieure à 400 mètres afin d'analyser les occurrences géologiques ou géophysiques. Ce programme ne s'applique pas aux gisements connus (le forage à grande profondeur financé par la vente d'actions accréditives n'est pas admissible à ce programme). On rembourse, jusqu'à concurrence de 50 000 $, 50 % des dépenses réellement engagées pour le forage à une profondeur de 400 à 1 000 mètres et 75 % des dépenses de forage à plus de 1 000 mètres.
- Cela est peu probable (que l'emploi dans l'industrie revienne aux niveaux passés), du moins au camp Bathurst, à moins que de nouveaux procédés comme ceux qu'emploie Noranda (procédés sismologiques) donnent des résultats et déclenchent une nouvelle vague d'exploration. Pour le projet EXTECH, on n'a pas recouru à des levés électromagnétiques aériens à grande pénétration, mais on aurait dû. Aux fins d'uniformité des données, on a plutôt utilisé un appareil de détection d'une capacité de pénétration de 30 à 40 mètres. L'argent investi aurait mieux servi si on avait utilisé un avion équipé de matériel de détection à grande profondeur. Le gouvernement n'a jamais subventionné de levés aériens pour trouver des gisements à grande profondeur et, à ma connaissance, l'industrie n'a jamais soumis de données provenant de tels levés aux fins d'évaluation.
- (En ce qui concerne les succès en matière d'exploration), c'est une question de savoir-faire comme on peut le constater avec les procédés sismologiques utilisés par Noranda et d'autres procédés innovateurs.

- À moins de recourir à des procédés d'exploration à grande profondeur, les possibilités d'une découverte au camp Bathurst ne sont pas reluisantes. Il faut innover. Le gouvernement doit déployer des efforts pour faire valoir le potentiel de découverte de nouveaux types de gisements et des procédés d'exploration à cette fin. On peut citer, par exemple, le gisement de métaux communs de Sewell Brook découvert par Novagold et que les procédés de détection aérienne ne semblent pas en mesure de repérer.
- ...la province ne devrait pas promouvoir directement des technologies en légiférant leur utilisation ou en construisant des installations.
- Recherches en exploration – Le temps nécessaire pour découvrir et mettre en valeur un nouveau gisement minéral dans la province exige que toutes les études géologiques, géochimiques et géophysiques entreprises par les ministères responsables puissent trouver une application immédiate et directe. Cette recherche doit viser : 1) à prolonger les réserves de gisements connus et 2) à découvrir de nouveaux gisements. Le peu de fonds provinciaux et le manque de temps ne nous permettent pas de nous lancer dans de la recherche ésotérique. Le personnel doit pouvoir justifier les projets qu'il soumet quant à leur pertinence sur le plan de la découverte et de la mise en valeur de gisements.
- La capacité concurrentielle de notre industrie minière... dépend du développement de la technologie. Ils démontrent (les exploitants de mine du Nouveau-Brunswick) une volonté d'innover et d'adopter de nouvelles technologies. La province devrait encourager une telle attitude.
- (En ce qui concerne le type de développement technologique le plus susceptible de déclencher une vague d'exploration et de découvertes), c'est au Québec au début des années 70, je crois, que j'ai pu voir le procédé qui a permis d'obtenir le plus de résultats. Il s'agit d'un levé aérien effectué de Chibougamau à la frontière de l'Ontario par Questor. Les points noirs sur la carte indiquent des anomalies électromagnétiques... Je crois que le gouvernement du Nouveau-Brunswick a effectué des levés aériens, mais cela a eu très peu d'incidence sur l'exploration. Je ne me souviens pas exactement ce qu'ils ont fait. Par contre, je me souviens très bien du levé de Questor au Québec qui est à l'origine d'une ruée de jalonnement, de nombreux travaux entrepris sur le terrain et de forage intensif.
- Le forage est important, mais il est plus important d'avoir des personnes sur le terrain qui prélèvent des roches et qui font faire des analyses. On a même trouvé

de l'or dans des tranchées de routes aménagées depuis des années. Les personnes qui passaient là ne se sont jamais doutées qu'il y avait de l'or.

- En matière d'exploration, les sommes investies sont probablement moins importantes que le savoir-faire.
- On ne vérifie pas assez les carottes de forage entreposées. Nous préférons entreprendre de nouveaux projets plutôt que de prendre le temps d'étudier à fond tout le matériel dont nous disposons. On pourrait faire une meilleure utilisation de ce matériel si on dressait des cartes à l'échelle de 1:250 000 et que les carottes disponibles y étaient indexées. La Nouvelle-Écosse le fait et cela est utile. Je ne me suis pas renseigné récemment, mais peut-être qu'on le fait au Nouveau-Brunswick.
- Les données gravimétriques sont une catégorie de données qu'on n'utilise peut-être pas autant qu'on le devrait. Je sais que les cartes numériques peuvent être converties, puis imprimées sur n'importe quel support à l'échelle de 1:50 000. Je n'ai pourtant vu personne le faire. Les plus anciens tracés à l'échelle de 1:250 000 pourraient être mis à jour afin de relever les caractéristiques des régions. La base de données gravimétriques pourrait surtout servir à trouver des amas granitiques pouvant contenir du skarn...
- Bien que le programme actuel visant à caractériser de nouveau les gisements de sulfure massif dans la région de Bathurst rende l'information plus facilement interprétable par les non-initiés, je crois que nous pourrions en obtenir plus pour notre argent en effectuant de la recherche sur des types de gisements que l'on a ignorés et pour lesquels nous avons peut-être mal interprété les données.
- On pourrait, par exemple, procéder à l'analyse à la microsonde de minéraux de formations rocheuses stratifiées au site de Mechanics, au lac Duke, à Stewarton, à Becaguimic et de minéraux mafiques du lac Goodwin et du ruisseau Portage en vue d'établir quelles formations sont les plus susceptibles de contenir un métal platinique suivant le modèle des gisements de Bushveld et de Stillwater. Il y a d'autres situations où des dépenses modestes pourraient déclencher une vague d'exploration qui, même si elle ne permet pas de trouver un gisement, stimulerait l'économie de la province.
- (L'installation d'entreposage des carottes de forage)... est un centre d'archivage très important qui doit demeurer ouvert à tout prix. Elle contient des données permanentes. D'autres données pourraient être obtenues en exigeant la

consignation précise des forages de puits d'eau et en analysant les fragments à chaque mètre de forage effectué par la DAR.

- Il faut demander au MRNE de financer le forage au diamant afin d'explorer des régions prometteuses où il y a peu d'affleurement de roches ou des minéralisations découvertes par les prospecteurs. Il faut permettre aux prospecteurs d'obtenir des crédits pour les travaux de forage entrepris dans le cadre des programmes du MRNE.
- Il faut revoir les données consignées sur les anciennes carottes entreposées aux installations du MRNE dans la province afin qu'elles soient conformes à la terminologie actuelle.
- On doit augmenter les subventions du PSEM afin de couvrir le coût du forage de trous peu profonds. Si le demandeur fait appel aux services d'un entrepreneur en forage, il peut alors contribuer en préparant le site, en consignant les données sur les carottes, en aménageant des pistes et en effectuant les travaux qu'il est en mesure d'accomplir.
- Les carottes de forage des carothèques doivent être regroupées suivant les gisements et les roches hôtes dans lesquelles elles ont été prélevées. Ces séries doivent être montées sur des présentoirs mobiles afin de les montrer dans des salons professionnels. On devrait également en placer dans les bureaux de la Direction des mines afin de sensibiliser les visiteurs à la géologie de la province et de mieux renseigner les spécialistes de l'exploration qui ne connaissent pas le territoire.

Secteur public

- Bien que le camp Bathurst ait été exploré depuis les années 50, il reste un bon potentiel de réserves à une plus grande profondeur. La plupart des gisements (90 %) trouvés jusqu'à maintenant sont tout près de la surface. En raison du plissement des formations, certaines occurrences de minéraux devraient se répéter à une plus grande profondeur. De plus, la plupart des quelque 50 gisements importants ont été trouvés dans les années 50 et 60 à l'aide de procédés géophysiques aujourd'hui dépassés. Il y a donc de fortes chances (50 %) de trouver des prolongements de ces gisements à l'aide de procédés géophysiques et géochimiques modernes tels que la détection sismologique tridimensionnelle. Les cartes géologiques et les modèles d'altération

minéralogique mis à jour permettraient également de trouver des prolongements de ces gisements.

- Nous ne savons pas vraiment si le programme d'entreposage de carottes de forage stimule l'exploration, mais nous savons cependant que cela aide les personnes qui font de l'exploration dans la province. Les installations d'entreposage de carottes, surtout celle de Madran, sont largement utilisées par les sociétés d'exploration et les sociétés minières. Marico a étudié des fragments de roche à l'installation de Fredericton avant d'entreprendre son programme de forage. Si la Division des minéraux et de l'énergie tenait à jour sur Internet l'inventaire des carottes qu'elle entrepose, cela pourrait promouvoir ce programme.
- La création récente d'une chaire en géologie économique à l'Université du Nouveau-Brunswick est un geste positif. Il est à souhaiter que le titulaire puisse établir la communication qui fait grandement défaut entre le milieu universitaire et l'industrie et orienter la recherche appliquée dans cette université en fonction des besoins des industries des métaux, des minéraux industriels et des hydrocarbures du Nouveau-Brunswick.
- Il faut chercher sous les morts-terrains glaciaires. Les roches intéressantes se trouvent en dessous. On peut utiliser les procédés actuels et en essayer de nouveaux pour « voir » à travers les morts-terrains. Trop peu de sociétés recourent à des technologies de pointe. La recherche menée par la CGC n'est ni appréciée ni bien accueillie, car les sociétés n'en saisissent pas la portée. Il la saisiront probablement dans cinq ans.

3.9 Base de données géoscientifiques, conseils d'experts et promotion

Secteur privé

- Dans l'ensemble, la base de données est très utile et on fait des efforts pour promouvoir les investissements. Les recommandations suivantes sont formulées à titre de suggestion et non de critique.
- La Direction des mines donne l'impression non intentionnelle de ne pas vouloir partager ses données géoscientifiques. Contrairement aux données EXTECH, il est possible de modifier ou de personnaliser les cartes de la Direction des mines stockées sur CD-ROM. Le système CARIS n'est pas compatible avec la plupart

des logiciels. On utilise plutôt MAP INFO et ARC VIEW. La Direction des mines doit adopter une approche plus proactive et mieux soutenir l'exploration en rendant les données dont elle dispose plus accessibles et plus compatibles avec les systèmes utilisés partout. Il devrait être possible de convertir facilement les cartes et données actuelles dans les formats les plus utilisés. Dans le cas des cartes de claim, il est possible d'obtenir des fichiers électroniques de la Direction des mines, mais il n'est pas possible de trouver à quel propriétaire renvoie un numéro de claim, car ces données ne sont pas de même format et il n'existe pas de logiciel de conversion facilement utilisable.

- Idéalement, les données géoscientifiques devraient être disponibles sur Internet.
- Le gouvernement doit réfléchir à cette question, puis préparer un guide pratique sur l'utilisation de toutes les données créées pour trouver des gisements, c.-à-d. toutes les données d'échantillonnage lithogéochimique, de levés aériens, etc. Les personnes qui viennent dans la province doivent pouvoir trouver rapidement des données de sorte qu'en deux ou trois jours elles puissent se familiariser avec le terrain, repérer les sites intéressants, prévoir l'emplacement possible de gisements et évaluer les perspectives.
- Des cartes encore plus anciennes ont été mises à jour ces dernières années, mais cela n'a pas permis d'établir une corrélation entre les formations volcanofelsiques, par exemple, et les gisements de métaux communs. Les régions favorables devraient être mises en évidence sur les cartes. Par exemple, les gisements skarnifères n'y sont pas indiqués. Ce type de roche ou de dépôt sédimentaire n'a pas été mis en évidence ou indiqué même s'il révèle la présence possible de quantités importantes de plomb et de zinc. Presque toutes les sociétés minières font de l'exploration dans des zones très précises. Seules les très grosses sociétés peuvent se permettre de ratisser des régions complètes, mais elles doivent à cet effet pouvoir accéder à de plus vastes territoires que ceux qui se trouvent dans la région de Bathurst.
- Dans le Sud de la province, on devrait faire davantage d'exploration dans les régions où on a fait de nouvelles découvertes d'or. Des études ponctuelles devraient permettre d'expliquer la présence de cette minéralisation dans ces régions, et un rapport doit (aurait dû) être préparé afin d'être distribué lors du congrès de l'ACPE comme l'a fait Terre-Neuve (avec le rapport de Bruce Ryan) avant la ruée minière de la baie de Voisey. Actuellement, la Direction des mines

prend trop de temps à faire paraître ce type de rapport et, entre-temps, l'intérêt se dissipe. Il faut départager et interpréter les données recueillies au cours des années antérieures, parfois depuis des décennies, comme celles tirées des cartes et des levés aériens de la région de Caledonia, du ruisseau Riley, etc.

- [Les études que le gouvernement effectue sur des gisements minéraux connus sont-elles utiles?] Oui, mais une bonne partie des recherches a été effectuée sur des claims et des propriétés à bail de grandes sociétés et les résultats de celles-ci n'ont peut-être pas tous été publiés et ceux qui l'ont été auraient eu une plus grande incidence s'ils avaient été publiés plus rapidement.
- [Alors, sur quels gisements ou types de gisement devrions-nous axer les recherches?] Nous devons nous concentrer sur des régions moins bien connues, mais qui présentent des possibilités économiques. Même dans la région de Bathurst, on n'a publié aucune mise à jour des données compilées sur les gisements minéraux par le Dr McAllister au cours des années 50. Cette mise à jour doit être complétée par des données plus récentes. On devrait pouvoir vérifier dans les bureaux de la Direction des mines les carottes de forage polies prélevées de roches intéressantes et répertoriées à l'échelle d'une zone (gisement) à l'autre, comme dans le cas des gisements d'altération.
- [Doit-on utiliser Internet pour faciliter l'accès à la base de données géoscientifiques et aux dossiers d'évaluation de la province?] Oui, très certainement.
- [Si oui, de quelle façon et suivant quelle priorité les données doivent-elles être rendues accessibles sur Internet?]. Il faut pouvoir accéder aux levés, aux dossiers d'évaluation et aux cartes de claims.
- [Les données informatiques actuellement disponibles sont-elles dans un format compatible pour les utilisateurs?] Non.
- [Sinon, que doit-on faire pour faciliter la recherche d'information?] Beaucoup de données recueillies depuis les cinq dernières années environ se trouvent déjà sur CD-ROM. Tout ce qu'il reste à faire est de convertir ces données dans un format plus convivial. Les mots clés sont importants.
- [Internet est-il important en tant qu'outil de promotion comparativement à d'autres modes de diffusion que vous connaissez?] Très important.

- [Les dossiers d'évaluation minérale devraient-ils être accessibles au public avant le délai actuel de deux ans suivant la date à laquelle les détenteurs de claims soumettent leur rapport?] Non.
- Dans le cas des levés aériens, on devrait exiger que ces données soient soumises en moins de 2 à 3 années et la Direction des mines doit voir à ce que celles-ci soient soumises conformément à la Loi sur les mines. Au moins deux sociétés importantes ont effectué des levés aériens sur une grande partie du camp Bathurst au cours des 10 dernières années et aucune de ces données ne semble avoir été soumise au gouvernement. S'il n'y a pas de disposition dans la loi qui exige un permis pour survoler une région, il devrait y en avoir une dans la Loi sur les mines afin que la Direction des mines puisse savoir qui effectue des levés aériens et exiger qu'on soumette ces données dans les 2 ou 3 années qui suivent. Autrement, des données de grande valeur seront perdues.
- [Le programme d'entreposage de carottes de forage stimule-t-il l'exploration minière? Est-ce plus ou moins que dans d'autres provinces? Quels changements doit-on apporter à ce programme pour attirer des investissements?] Oui. Si une société prend la peine d'apporter des carottes de forage et de soumettre des données, on devrait lui consentir un crédit au titre du travail qu'elle a effectué. Si les claims sont abandonnés, on pourrait transférer une partie de ces crédits à un claim déjà enregistré ou à un nouveau claim. Si ces crédits ne sont pas utilisés dans les deux ans, on ne devrait pas pouvoir les réclamer. Comme nous avons pu le constater dans la réponse à la question précédente, beaucoup de données de levés aériens ne sont pas soumises. Peut-être que ces mesures et l'application des dispositions de la Loi sur les mines permettraient de rendre accessibles au public les données de levés aériens.
- Il faut faire de la promotion surtout au congrès de l'ACPE et au *Western Round Up*. L'ICM n'est plus aujourd'hui une organisation aussi importante pour les spécialistes de l'exploration. On doit présenter davantage de preuves tangibles à ces deux congrès et non seulement des données sur papier. Il faut montrer des échantillons prélevés sur des sites prometteurs en complément de la publication *Available Mineral Properties* et des modèles régionaux. Il faut faire la promotion des minéraux industriels au Congrès International sur les minéraux industriels.
- Les données d'études géoscientifiques sont pertinentes, mais semblent avoir été recueillies en fonction des grosses sociétés en ce qui concerne la région

(Bathurst) et le format. On a effectué suffisamment d'études sur les gisements de métaux communs comme celui de la mine Heath Steele au camp Bathurst. *Recommandations :* Une partie plus importante de l'exploration doit être effectuée à l'extérieur du camp Bathurst et, dans la mesure du possible, il faut faciliter et stimuler la découverte d'un plus large éventail de minéraux, plutôt que seulement les métaux communs par exemple. Certains programmes doivent viser principalement à susciter de l'intérêt à l'égard de l'exploration en proposant des modèles de sites prometteurs et en relevant des sites présentant des possibilités de découverte de minéraux autres que ceux qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation.

- La recherche d'information dans la base de données géoscientifiques actuelle est laborieuse et doit être effectuée aux bureaux du MRNE. La base de données est limitée. Bon nombre d'identificateurs sont uniques et devraient être intégrés au programme de l'ordinateur. *Recommandation :* Les rapports, les cartes, les données sur les gisements minéraux et les dossiers d'évaluation doivent être accessibles sur Internet, le mode de recherche doit être simplifié et les titres de document doivent être choisis de sorte que les personnes voulant obtenir de l'information sur les minéraux et des données géoscientifiques puissent trouver facilement ce qu'elles cherchent dans la base de données géoscientifiques du Nouveau-Brunswick.
- En fournissant des conseils d'experts à l'industrie et à d'autres ministères, le MRNE fait de la concurrence déloyale aux consultants du secteur privé. On peut citer à titre d'exemples l'étude récente du MRNE sur les agrégats menée pour le compte d'entrepreneurs du secteur privé effectuant des travaux sur la route transcanadienne et les études géologiques demandées par des municipalités. *Recommandation* : Le MRNE devrait prôner officiellement une politique de maximisation de l'emploi au Nouveau-Brunswick en encourageant l'entrepreuneuriat et la participation des entreprises de la province. À cet effet, le personnel du MRNE, conformément au mandat du ministère, doit être affecté aux études géologiques et accroître la base de données géoscientifiques en vue d'attirer des investissements plutôt que de donner des conseils ou fournir des rapports d'études.
- Le MRNE ne fait pas suffisamment d'efforts pour promouvoir l'investissement. Le travail de promotion vise trop le secteur de l'exploration et de l'extraction des

métaux. On ne tire pas avantage du potentiel de promotion que constitue la diffusion d'information géoscientifique sur Internet. *Recommandations* : En plus de disposer d'un kiosque d'information et d'une personne-ressource ou plus au congrès de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs axé sur les métaux, il faudrait également être présent aux congrès annuels des grands de l'industrie pétrolière axés sur l'exploration et tenus au Canada et aux États-Unis. Ce type de promotion pourrait tomber à point, car le gazoduc, dont la mise en service est prévue en 1999, pourrait permettre d'accroître la rentabilité de petits champs de gaz.

- La cartographie systématique du substratum rocheux est la clé pour obtenir une bonne base de données géoscientifiques. Il faut dresser des cartes des régions stratégiques à l'échelle de 1:10 000. Terre-Neuve s'est dotée d'une équipe professionnelle de cartographes. Le Nouveau-Brunswick dispose de personnel suffisant, mais doit fournir le leadership nécessaire à son équipe extraordinaire de cartographes. Les cartes approximatives et les tracés de routes et de traversées de cours d'eau ne suffisent plus.
- [Y a-t-il des régions ou des environnements géographiques dans la province où le gouvernement doit faire davantage d'études? Si oui, où se trouvent-ils, quels types d'études doivent être faits et jusqu'à quel point doit-on pousser ces études?] Le ministère a tendance à être à la remorque des sociétés minières plutôt que d'instaurer des programmes d'études à long terme. Les collines calédoniennes sont un exemple d'une région sous-cartographiée, surtout parce que les sociétés s'y sont peu intéressées.
- [Les études qu'effectue le gouvernement sur les gisements minéraux connus sont-elles utiles? Si oui, sur quels gisements ou types de gisement devraient surtout porter ces études?] Oui, ces études sont utiles et nous permettent de mieux comprendre des régions comme le camp Bathurst. On pourrait également entreprendre des études sur les métaux à l'extérieur des camps habituels comme on l'a fait dans le Pennsylvanien pour chercher du phosphate.
- (Devrait-on utiliser Internet pour faciliter l'accès à la base de données géoscientifiques et aux dossiers d'évaluation de la province?). Évidemment, il faut utiliser tous les outils à notre disposition.
- [Les dossiers d'évaluation minérale devraient-ils être accessibles au public avant le délai actuel de deux ans suivant la date à laquelle les détenteurs de claims

soumettent leur rapport?] Non, pas avant deux ans afin de laisser aux petites sociétés et aux prospecteurs indépendants assez de temps pour élaborer leur plan d'action, préparer leur concession et trouver du financement.

- [Le programme d'entreposage de carottes de forage stimule-t-il l'exploration minière? Est-ce plus ou moins que dans d'autres provinces? Quels changements doit-on apporter à ce programme pour attirer les investissements?] La carothèque est très importante et doit demeurer ouverte à tout prix... Les carottes constituent du matériel de référence tangible. D'autres données pourraient être obtenues en exigeant la consignation précise des forages de puits d'eau et en analysant les fragments à chaque mètre de forage effectué dans le cadre des programmes de la DAR.
- [Promotion?] Actuellement, il faut continuer de faire de la promotion aux congrès de l'ACPE et de l'ICM et maintenir l'aide actuelle à la prospection et à la promotion des concessions minières. Internet deviendra de plus en plus important et il faut prendre les devants pour utiliser cet outil non seulement pour faire de la promotion, mais également pour favoriser l'accès aux données.
- La base de données géoscientifiques est utile et s'accroît continuellement. Cette base de données est constamment en cours d'élaboration. Il ne faut cependant pas oublier que, si les données recueillies sur le terrain par le MRNE ne sont pas rendues facilement accessibles au public, il n'y a aucun avantage économique à les recueillir.
- Les études sur les gisements minéraux se poursuivent depuis des années, mais nous ne pourrons pas juger de leur utilité avant qu'une partie de ce travail puisse profiter à plus d'une société. Ces études devraient porter sur tous les gisements présentant du potentiel et non seulement sur ceux de la région de Bathurst.
- La base de donnés actuelle N'EST PAS dans un format propice au traitement informatique. Toutes les données et toute l'information sur les claims devraient éventuellement être accessibles sur Internet. Il faudrait dans un premier temps diffuser l'information sur les concessions minières des prospecteurs dont les droits sont en vente. On devrait pouvoir obtenir cette information à l'aide de mots clés et des moteurs de recherche courants.
- Il faut maintenir la confidentialité des dossiers d'évaluation des concessions minières pendant une période de deux ans suivant la date à laquelle les

détenteurs de claims soumettent leur rapport, sinon ces derniers ne soumettront plus de rapport ou seront moins susceptibles d'y inclure toutes les données.

- Les installations d'entreposage de carottes de forage doivent être pourvues de personnel pendant toute l'année l'année et dotées de plusieurs cubicules pour que plus d'une personne à la fois puisse examiner les carottes. De plus, on devrait y aménager des aires de 8 x 16 pieds où il serait possible de consigner les carottes de forage afin d'encourager les sociétés à apporter des carottes à leurs propres frais. Néanmoins, ces installations et les données sur les carottes sont utiles.
- La promotion faite au congrès annuel de l'ACPE est très utile. Toutefois, les participants au *Western Round Up* s'intéressent surtout à la Cordillère canadienne et l'utilité d'y faire de la promotion reste à prouver. Aider financièrement deux prospecteurs pour qu'ils assistent au congrès de l'ACPE et y promouvoir leurs concessions est suffisant. On devrait avoir comme objectif d'y promouvoir les concessions présentant le meilleur potentiel, plutôt que de risquer de perdre de l'effet en faisant la promotion de trop de concessions. Le MRNE doit, par tous les moyens possibles, aider à recueillir de l'information et à la présenter aux investisseurs éventuels de la façon la plus professionnelle et intéressante possible aux kiosques.
- La base de données géoscientifiques comporte un éventail intéressant de données, surtout les données EXTECH sur le camp Bathurst. Le problème, c'est que le MRNE ne fait pas la promotion de cette base auprès de l'industrie et que les données ne sont pas interprétées pour l'industrie.
- Le travail actuellement en cours dans le Nord-Ouest de la province est un exemple de ce qu'il faut faire. On devrait peut-être vérifier s'il y a de l'or dans le carbonifère et y promouvoir l'exploration.
- La recherche sur les gisements minéraux est utile, mais les résultats d'études sur la découverte de nouveaux gisements doivent être diffusés plus rapidement, comme on l'a fait pour les deux découvertes d'or récentes dans le Sud-Ouest. On devrait entreprendre des études pour démontrer les similitudes qui existent entre certains environnements géologiques du Nouveau-Brunswick et ceux de régions minières productives telles que la ceinture Carlin au Nevada. Publier des documents à cet effet et faire la promotion des environnements similaires permettrait d'attirer des investissements.

- Il faut généraliser l'utilisation d'Internet afin de faciliter l'accès à la base de données géoscientifiques. On devrait dans un premier temps donner la priorité à l'accès à l'information sur les minéraux courants et la diffusion d'une liste de rapports et de cartes à vendre ainsi que des concessions ou droits miniers à vendre.
- Actuellement, contrairement aux données du système CARIS, les données informatiques ne sont pas dans un format compatible pour les utilisateurs, tel que le format universel DXF ou ARC Info.
- En ce qui concerne les carottes de forage, il faut les regrouper suivant les gisements et les roches hôtes où elles ont été prélevées et les exposer dans les bureaux du MRNE afin de faire de la promotion et permettre aux nouveaux arrivants dans la province de se familiariser plus rapidement avec notre géologie.
- La promotion faite au congrès de l'ACPE est utile. Aider financièrement deux prospecteurs à y présenter de l'information est suffisant. De la promotion plus spécifique pourrait être utile. On pourrait, par exemple, relever les personnes des conseils d'administration originaires du Nouveau-Brunswick et promouvoir auprès de celles-ci le potentiel de la province et les possibilités d'investissement. Il faut convaincre le Premier ministre d'adresser la parole à des réunions d'associations d'ingénieurs et de rendre visite à la haute direction de certaines sociétés minières à Toronto et à Vancouver et de leur faire valoir les possibilités d'affaires.
- Il faut assurer l'accès rapide et facile à peu de frais aux données géologiques, géophysiques et géochimiques et à toutes les données reliées à l'exploration, à l'exploitation et à la production minières.
- Le gouvernement du Nouveau-Brunswick est-il prêt et apte à améliorer la qualité des services qu'il doit fournir à l'industrie minière en vertu de la loi? Le ministère responsable envisagerait-il la possibilité d'être le premier ministère au Canada à obtenir une certification ISO 9000? Le Nouveau-Brunswick doit concurrencer les autres provinces pour attirer des investissements en exploration. La province pourrait facilement attirer des investisseurs si elle avait la réputation d'offrir les meilleurs services au pays. Est-il réaliste de viser à émettre les permis exigés, etc. (il faut sûrement inclure ici l'accès rapide à l'information) plus rapidement que partout ailleurs au Canada?

- Il serait utile de compiler et d'interpréter les données géoscientifiques actuelles. Il est difficile de dire si les données actuelles seront utiles à long terme. Il faut probablement continuer de recueillir des données et de diffuser cette information.
- Le MRNE doit faire preuve de souplesse dans le choix des régions à évaluer et des études à effectuer, car il doit prévoir les tendances sur le marché des minéraux et chercher à promouvoir très rapidement les découvertes prometteuses.
- Internet doit être utilisé pour faciliter l'accès à la base de données géoscientifiques et aux dossiers d'évaluation. Il faut pouvoir télécharger des données non traitées, des plans, des cartes, de l'information sur les gisements, etc. Internet et les séances d'information du MRNE sont les outils les plus importants pour attirer les investisseurs. Chaque année, le ministre devrait inviter le chef de la direction d'une société importante à faire un discours. Il faut également inviter des directeurs techniques à participer à des groupes de discussion ou à préparer un kiosque d'entreprise. Ces initiatives permettraient d'attirer des personnes dont les décisions en matière d'investissement ont du poids.
- Les dossiers d'évaluation doivent être rendus publics avant le délai de deux ans uniquement si le gouvernement a contribué financièrement à l'exploration.
- Oui, la base de données géoscientifiques est suffisante. Il n'est pas nécessaire de procéder à des études spéciales. Avec le budget dont dispose le MRNE, la province est bien servie. Les études du gouvernement sur les gisements minéraux connus ne sont pas utiles.
- Oui, l'utilisation d'Internet comme outil de promotion devrait être une priorité.
- Je n'ai aucune opinion en ce qui concerne le délai pour rendre public les dossiers d'évaluation.
- Oui, le programme d'entreposage de carottes de forage stimule l'exploration minière.
- Je ne sais pas (si le MRNE fait suffisamment de promotion pour attirer les investissements) étant donné que nous n'avons pas pu comparer ce que fait le Nouveau-Brunswick à cet égard avec ce qui se fait dans les autres provinces. Internet constitue peut-être un outil de promotion plus efficace et moins coûteux. Je ne comprends pas pourquoi la plus grande partie du budget d'aide aux investissements est allouée au ministère du Développement économique plutôt qu'au MRNE. Créer de l'emploi dans les centres d'appels semble plus important que d'en créer dans l'industrie minière.

- La base de données géoscientifiques actuelle est suffisante.
- [Y a-t-il des régions ou des environnements géographiques dans la province où le gouvernement doit faire davantage d'études? Si oui, où se trouvent-ils, quels types d'études doivent être faits et jusqu'à quel point doit-on pousser ces études?] Je crois que le gouvernement fait du bon travail à cet égard.
- [Les études qu'effectue le gouvernement sur les gisements minéraux connus sont-elles utiles? Si oui, sur quels gisements ou types de gisement devraient surtout porter ces études?] Oui, ces études sont utiles, mais ne sont pas une priorité. Nous devons surtout attirer de nouveaux joueurs. Je crois que ce sont les petites sociétés minières qui donneront l'impulsion initiale pour stimuler l'exploration et que les grandes sociétés suivront comme d'habitude.
- [Devrait-on utiliser Internet pour faciliter l'accès à la base de données géoscientifiques et aux dossiers d'évaluation de la province? Si oui, de quelle manière et suivant quelle priorité devons-nous rendre les diverses données accessibles sur Internet? Les données informatiques actuelles sont-elles dans un format compatible pour les utilisateurs? Sinon, que doit-on faire pour améliorer l'efficacité de la recherche d'information? Quelle importance accordez-vous à Internet comme outil de promotion comparativement à d'autres outils que vous connaissez?] Oui, nous devons utiliser Internet. Nous avons du potentiel minéral ici au Nouveau-Brunswick et nous devons montrer à l'industrie minière que nous sommes intéressés à le développer. Nous devons faire connaître aux investisseurs et à l'industrie de l'exploration notre potentiel minéral.
- [Les dossiers d'évaluation minérale devraient-ils être accessibles au public avant le délai actuel de deux ans suivant la date à laquelle les détenteurs de claims soumettent leur rapport?] Non, parce que certains détenteurs de claims pourraient alors ne pas soumettre toutes les données.
- [Le programme d'entreposage de carottes de forage stimule-t-il l'exploration minière? Est-ce plus ou moins que dans d'autres provinces? Quels changements doit-on apporter à ce programme pour attirer les investissements?] Ce programme ne stimule pas l'exploration, mais constitue néanmoins un élément très important de notre catalogue d'exploration.
- [Le MRNE fait-il assez d'efforts pour promouvoir les investissements? Le bugdet annuel du MRNE alloué à la promotion des minéraux est d'environ 20 000 $, y compris la *Rétrospective annuelle des activités* et l'aide pour assister aux congrès

et aux expositions de l'ACPE et du *Western Round Up*. L'aide qu'il apporte aux secteurs des minéraux industriels et métalliques est-elle suffisante? Quel est le moyen le plus efficace sur le plan des coûts pour faire de la promotion auprès du plus grand nombre d'investisseurs éventuels? Est-ce l'aménagement d'un kiosque d'information au congrès de l'ACPE ou de l'ICM, l'aide financière accordée aux prospecteurs détenant des concessions prometteuses pour qu'ils assistent à de tels congrès ou la diffusion d'information sur tous les types d'occurrences minérales et d'environnements géologiques de la province trouvable sur Internet à l'aide de mots clés?] La Division des minéraux du Nouveau-Brunswick ne dispose pas d'un budget suffisant pour promouvoir nos ressources minérales. Il est très important que des prospecteurs soient présents à des congrès et qu'ils fassent la promotion de notre province de toutes les manières possibles. Aider des prospecteurs à assister à ces congrès ne coûte pas cher et peut rapporter beaucoup. Cela dit, je ne crois pas que le gouvernement doive aider financièrement les prospecteurs pendant toute l'année. Il faut évaluer le potentiel d'une concession. De l'aide doit être accordée pour les concessions présentant un potentiel élevé.

- J'ai trouvé beaucoup d'information pour les projets que j'ai entrepris au cours des dernières années, mais je ne suis pas en mesure de commenter les fichiers numériques actuellement disponibles. Je crois cependant, d'après ce qu'on m'en a dit, qu'ils sont utiles.
- Je trouve que le délai de deux ans avant de rendre publics les dossiers d'évaluation est raisonnable. Ce délai donne suffisamment de temps aux détenteurs de concessions pour agir si de nouveaux renseignements se présentent. En ce qui concerne l'accès, il faudrait, dans la moitié de la province, mettre à jour les microfiches des dossiers d'évaluation. Je croyais pourtant que ces dossiers devaient être transmis chaque mois lorsqu'ils devenaient publics. Actuellement, nous avons pris des années de retard et c'est probablement parce que quelqu'un a cru qu'on épargnerait ainsi de l'argent aux contribuables. J'ai plusieurs petits projets en perspective pour lesquels j'ai envisagé de faire des recherches, mais que j'ai mis de côté pour l'instant à cause du coût qu'il me faudrait payer pour me déplacer vers l'autre extrémité de la province afin de consulter des dossiers. Le projet de distribution de fiches dans les bibliothèques

publiques, qui était pourtant bien amorcé, semble avoir été entièrement abandonné.

- Le programme d'entreposage de carottes de forage est probablement sous-utilisé. Nous préférons entreprendre de nouveaux projets plutôt que de prendre le temps de mieux étudier le matériel dont nous disposons. On pourrait faire une meilleure utilisation de ce matériel si on dressait des cartes à l'échelle de 1:250 000 et que les carottes disponibles y étaient indexées. La Nouvelle-Écosse le fait et cela est utile. Je ne me suis pas renseigné récemment, mais peut-être qu'on le fait au Nouveau-Brunswick.
- (En ce qui concerne la promotion), je suis surpris de constater qu'on en fait tant avec si peu d'argent. Je crois que les gouvernements provincial et fédéral font des efforts louables pour promouvoir le potentiel minéral du Nouveau-Brunswick et pour accroître les connaissances scientifiques.
- Il pourrait être avantageux d'aider davantage les prospecteurs pour qu'ils puissent faire de la promotion au congrès de l'ACPE. Je crois que la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve sont plus généreux à cet égard.
- Comme on l'a mentionné précédemment, certains nouveaux arrivants dans la province pourraient être intéressés à trouver sur Internet de l'information sur les occurrences minérales.
- Les gouvernements devraient laisser l'industrie s'occuper de l'exploration, de la mise en valeur et de l'exploitation. Ils peuvent l'aider en fournissant de l'information géologique, en finançant le développement technologique, en réglant les questions touchant la réglementation et en favorisant la croissance de l'industrie (assurer la communication, lever les barrages routiers, etc.). On doit laisser tomber les gisements qui sont peu ou pas rentables.
- La base de données géoscientifiques du Nouveau-Brunswick est considérée comme fiable, mais n'il y a pas suffisamment de régions pour lesquelles on a effectué des levés et recueilli des données. Il faut surtout faire des levés géologiques, des études géochimiques (de sédiments lacustres et fluviatiles) et des levés géophysiques (aériens) dans des régions qui présentent de l'intérêt. Ce type d'étude régionale aiderait effectivement les prospecteurs ainsi que les petites et les grandes sociétés minières. Des levés aériens pourraient être effectués, par exemple, dans la région de Miramichi (lithologie favorable à l'est du camp

Bathurst) afin d'évaluer la possibilité d'y trouver d'autres gisements de sulfure massif.

- La recherche universitaire devrait être faite en tenant compte de la géologie à l'échelle du globe, car les gisements minéraux présentent des caractéristiques géologiques que l'on peut trouver dans toutes les régions et tous les pays. Pour obtenir de meilleurs résultats, la recherche universitaire doit être répartie équitablement entre des projets entrepris au Nouveau-Brunswick et à l'étranger. La part de la recherche portant sur des projets entrepris au Nouveau-Brunswick est considérée comme suffisante.
- Le Nouveau-Brunswick doit assurer l'accès sur Internet à la base de données géoscientifiques, aux dossiers d'évaluation et aux données sur les concessions minières. Il faut mettre au point des outils Internet pour promouvoir l'exploration dans certaines régions prometteuses et faciliter la communication entre l'industrie minière et le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Les résultats de recherche les plus encourageants doivent paraître sur Internet en mettant l'accent sur les nouvelles découvertes de minéraux et le taux d'occurrences.
- Le gouvernement du Nouveau-Brunswick ne devrait pas s'occuper d'entreposer des carottes de forage au diamant. Il faut mettre sur pied un programme afin de promouvoir l'entreposage responsable des carottes de forage au diamant par l'industrie (on doit accorder des crédits aux sociétés qui entreposent des carottes). Chaque société doit être responsable de ses carottes de forage.
- Le MRNE ne fait pas assez de promotion pour attirer les investisseurs.
- Le Nouveau-Brunswick est un bon endroit pour faire des affaires, mais ne fait pas un bon travail de promotion. Nous pensons faussement que notre économie est basée sur des industries de pointe quand en fait ce sont les ressources naturelles qui assurent notre subsistance. Le gouvernement du Nouveau-Brunswick doit décider aux plus hauts paliers si l'industrie des ressources naturelles est importante et, le cas échéant, en faire la promotion à tous les échelons. Il faut recourir aux services de personnes qualifiées pour faire passer le message. À cet égard, on pourrait s'inspirer du modèle manitobain. Ce message pourrait être transmis lors de missions commerciales internationales (très médiatisées), de conférences des ministres des mines et de congrès de l'industrie minière (ICM, AIME, ACPE, etc.). L'objectif est de mettre l'industrie minière à l'ordre du jour du Premier ministre. Davantage d'argent doit être consacré à la promotion de

l'industrie dans les écoles, au cours de la Semaine des mines, dans les revues, etc. Un budget de 20 000 $ m'apparaît insuffisant à cette fin.

- Il est très important selon moi d'établir une base de données conçue pour être utilisée par l'industrie de l'exploration minérale. Je crois qu'il y a d'autres gisements minéraux rentables à découvrir non seulement au camp Bathurst, mais également dans d'autres environnements géologiques de la province non répertoriés ni repérés. Presque toutes les fois que j'entreprends du travail géologique sur le terrain, je repère des affleurements qui peuvent révéler la présence d'amas minéralisés exploitables qui ne sont pas indiqués dans la base de données géologiques de la province. Il est possible de remédier à cette situation et il faut le faire.
- Il faut établir une expertise géologique au sein du MRNE avec du personnel expérimenté et qualifié en environnements géologiques dans lesquels se trouvent des gisements rentables de classe mondiale. On doit donc recartographier la province en relevant ces environnements géologiques. Les affleurements et les trous de forage importants doivent être indiqués et décrits. Cette information permettra d'attirer des spécialistes de l'exploration, et la découverte de gisements rentables suivra.
- Ma seule réserve concernant l'exploration minérale au Nouveau-Brunswick est le peu d'importance qu'on accorde au travail sur le terrain pour trouver des gisements. Il faut remédier à cette situation.
- J'ai n'ai aucun commentaire valide à faire sur les questions que vous avez soulevées touchant le climat d'investissement, l'accès aux terres, la promotion, l'entreposage des carottes de forage, les mesures incitatives, les dossiers d'évaluation, etc. La province est sûrement un endroit favorable pour l'exploration à cet égard.
- Je ne crois pas que la stratégie des zones protégées soit un facteur dissuasif pour l'exploration.
- [La base de données géoscientifiques comporte-t-elle suffisamment de données provenant de levés géologiques et d'études géochimiques et géophysiques, qui peuvent vraiment servir aux prospecteurs ainsi qu'aux petites et grandes sociétés minières? Avons-nous besoin de plus ou de moins d'études d'un type donné?] La base de données est excellente.

- [Y a-t-il des régions ou des environnements géographiques dans la province où le gouvernement doit faire davantage d'études? Si oui, où se trouvent-ils, quels types d'études doivent être faits et jusqu'à quel point doit-on pousser ces études?] Aucun type d'étude particulier ne me vient à l'esprit.
- [Les études qu'effectue le gouvernement sur les gisements minéraux connus sont-elles utiles? Si oui, sur quels gisements ou types de gisement devraient surtout porter ces études?] Oui, ces études sont toujours utiles et portent sur des champs appropriés.
- Internet est un bon outil de promotion. Il faut créer une page Web sur laquelle sont indiqués les derniers développements en matière d'exploration, les rapports à venir, etc. Je ne crois pas qu'il soit pratique de tenter de numériser les dossiers d'évaluation. On l'a fait par le passé pour compiler les données, mais ce travail n'a pu se poursuivre par manque de financement.
- [Les dossiers d'évaluation minérale devraient-ils être accessibles au public avant le délai actuel de deux ans suivant la date à laquelle les détenteurs de claims soumettent leur rapport?] Ce délai visait à l'origine à obtenir des rapports plus complets, surtout avant l'abandon d'une concession. Combien de sociétés (sauf Noranda) ont procédé au rejalonnement d'une région en moins de deux ans après l'avoir abandonnée?... Si une personne jalonne un claim et en acquiert légalement les droits miniers, elle devrait pouvoir alors accéder immédiatement au dossier d'évaluation.
- [Le programme d'entreposage de carottes de forage stimule-t-il l'exploration minière? Est-ce plus ou moins que dans d'autres provinces? Quels changements doit-on apporter à ce programme pour attirer les investissements?] L'entreposage de carottes est essentiel, mais il faut être réaliste et gérer ce programme de façon que cela ne devienne pas un fardeau excessif (on n'a pas besoin des carottes de tous les trous de sondage d'un gisement - les carottes de forage d'exploration sont beaucoup plus précieuses).
- [Le MRNE fait-il assez d'efforts pour promouvoir les investissements?] Il faut utiliser Internet. Je ne crois pas qu'un budget de 20 000 $ soit suffisant. Ce montant doit à peine couvrir les dépenses de base. Les géologues spécialistes des gisements minéraux doivent pouvoir se rendre dans d'autres régions du continent et du globe pour prendre connaissance de nouvelles idées, pour signer des contrats et pour créer une nouvelle dynamique au sein du ministère. Rien ne

changera si tout le monde demeure assis dans son bureau pendant 20 ans à analyser les mêmes données sur les mêmes affleurements... (j'exagère un peu!).

- Jusqu'à quel point ce programme sert-il des intérêts politiques? Qui vérifie le programme? Quelle part du programme est consacrée à la géologie pratique et quelle autre à la recherche? Je me souviens de la découverte des gisements de potasse. Trouve-t-on cette volonté de découvrir un gisement aujourd'hui? Combien de prospecteurs et de petites sociétés se sont rendus aux bureaux des géologues en 1999 et au cours des 5 années précédentes?
- L'utilité de la base de données géoscientifiques est assez limitée. Les géologues du MRNE n'expriment aucune opinion sur le potentiel économique dans leurs rapports. Ils devraient s'avancer un peu plus et faire davantage de pronostics en se fondant sur l'information dont ils disposent.
- Les études du gouvernement sur les gisements minéraux connus sont utiles parce qu'elles permettrent d'accroître la base de données géoscientifiques.
- Le délai de deux ans pour rendre publics les dossiers d'évaluation est adéquat.
- Les carothèques sont très importantes. Les carottes de forage sont extrêmement utiles. On ne devrait pas couper les budgets affectés à cette fin. Les sorties sur le terrain devraient comprendre à l'occasion une visite des installations d'entreposage des carottes et un examen de quelques bons échantillons de sections de forage des gisements de la province.
- Le congrès de l'ACPE est la meilleure occasion pour promouvoir les concessions des prospecteurs. Les autres congrès n'abordent pas spécifiquement l'exploration et ne conviennent pas nécessairement à notre région. Seuls quelques prospecteurs détenant les meilleures concessions doivent y assister et y faire de la promotion. Si nous y faisons la promotion de concessions peu prometteuses, nous risquons de passer à côté des concessions qui courent le plus de chance d'intéresser les investisseurs.
- La préparation de la publication *Current Research* distribuée lors de la *Rétrospective annuelle des activités* exige sans contredit beaucoup de temps de la part des professionnels. Pourtant, ce document aboutit presque tout le temps sur les rayons de bibliothèques sans qu'on ait pris la peine de le lire. Quelle est l'utilité de publier ce document? Le temps nécessaire à sa préparation devrait être consacré à une activité plus utile.

- Les prix de présence et les sacs en toile donnés avec le logotype du MRNE et de la province n'influent d'aucune façon sur les décisions des investisseurs miniers. Cet argent pourrait être dépensé de façon plus productive.
- La publication de rapports sur les minéraux (plomb, zinc, cuivre, indium, divers minéraux industriels, etc.) aiderait à promouvoir l'investissement surtout si ces rapports sont préparés dans le but d'attirer les investisseurs et s'ils peuvent être téléchargés sur Internet.
- La base de données géoscientifiques est utile, mais elle manque d'information sur certaines formations géologiques telles que le carbonifère. Tous les nouveaux chemins forestiers de même que les nouvelles voies en déblai et les tranchées de pipeline doivent figurer sur les cartes.
- On a conçu de nombreux modèles, mais il faut affecter davantage de personnel du MRNE et d'autres personnes sur le terrain pour examiner les formations rocheuses et scruter la base de données afin de trouver des indices qu'on peut réinterpréter à la lumière des nouvelles connaissances et des données acquises.
- Les études sur les gisements minéraux sont utiles. Le MRNE doit continuer de recueillir des données sur de nombreux types de gisement.
- Si on laisse les claims venir à expiration, il faut alors supprimer le délai de confidentialité de deux ans pour les dossiers d'évaluation.
- Les carothèques sont très importantes. Nous suggérons de n'apporter aucun changement.
- Les visites sur le terrain constituent un outil de promotion efficace, surtout pour démontrer de nouvelles idées ou montrer des occurrences minérales.
- Les dossiers d'évaluation doivent demeurer confidentiels aussi longtemps que le souhaitent les détenteurs de concession.
- Les crédits alloués au titre des travaux d'évaluation doivent être transférables entre les concessions détenues par des sociétés. Cette mesure pourrait aider les sociétés qui détiennent de nombreuses concessions et qui n'arrivent pas à accomplir tout le travail exigé au cours d'une année. Si une concession a accumulé de nombreux crédits et qu'elle ne semble pas présenter de l'intérêt, le processus actuel consiste à la maintenir tant qu'il y a des crédits. Ne serait-il pas préférable d'abandonner cette concession et de transférer les crédits là où ils pourraient servir?

- Si une société détient une concession et découvre un filon de graphite ou de sulfure stérile, elle doit soumettre un rapport sur les résultats du forage (la préparation des rapports, la consignation des activités journalières et les analyses sont coûteuses) avant d'abandonner la concession. Dans bon nombre de cas, aucun rapport n'est soumis et la concession est simplement abandonnée. Si les crédits étaient transférables à 50 ou 100 % de leur valeur à une autre concession, on serait alors plus porté à faire rapport des travaux. Lorsque je travaillais pour Noranda, j'ai effectué du forage sur une concession au Québec qui avait été forée par cette même société quelque 25 années auparavant et aucun rapport sur ces travaux n'avait été soumis. Nous avons une fois de plus confirmé la présence de sulfure stérile.
- L'objectif d'une *politique des ressources naturelles* (93) est d'aider le secteur privé à trouver de nouvelles réserves de minéraux et de mieux mettre en valeur les réserves connues en adoptant des mesures susceptibles d'encourager les investissements du secteur privé. Un autre objectif est de sensibiliser le public à l'industrie des minéraux. Le travail de promotion doit donc viser les investisseurs et le grand public.

  Il est difficile d'évaluer les retombées de ces initiatives (de promotion). Bien que le travail de sensibilisation auprès du public soit essentiel pour créer un climat favorable aux investissements, cet aspect est habituellement rayé de la liste lorsqu'on établit les priorités. On s'est efforcé de coordonner le travail de sensibilisation effectué par les parties intéressées afin de tirer le maximum de l'argent investi à cette fin (avec le travail du comité de coordination de la Semaine des mines, p. ex.). Les efforts déployés dans ce sens par le MRNE au cours des dernières années ont été appuyés par l'Association minière du Nouveau-Brunswick.

  Une grande partie du budget annuel du secteur des ressources minérales est affectée à la production et à la diffusion de données géologiques de base. Par conséquent, l'argent consacré par le MRNE à la promotion des ressources minérales dépasse les 20 000 $ dépensés pour aider les prospecteurs à assister à des congrès et à y présenter leurs données. Il faut se rendre compte que le budget total de promotion du secteur des minéraux ne se compare pas aux sommes investies pour promouvoir d'autres domaines d'activités comme le tourisme. La promotion à la fois des minéraux industriels et métalliques doit être conçue de

façon à obtenir des résultats. S'il est question de promotion à l'occasion d'événements tels que des congrès et des expositions, il faut alors établir un processus pour évaluer les demandes d'aide et prendre des décisions en fonction de gisements précis de minéraux industriels ou métalliques à promouvoir. Il faut cependant se rappeler qu'aucune somme d'argent allouée à ce type de promotion ne pourra donner autant de résultats auprès des investisseurs qu'un message clair à l'effet que *l'industrie minière est la bienvenue au Nouveau-Brunswick.*

La question (de savoir quel moyen de promotion est le plus efficace sur le plan des coûts pour rejoindre le plus grand nombre possible d'investisseurs éventuels) doit être examinée non seulement en matière de moyens d'action, mais de bénéfices escomptés. Cette question est pertinente. Aucun moyen à lui seul n'est plus efficace sur le plan des coûts. Le message (et le moyen) doit être conçu en fonction de la clientèle cible.

La question est donc de savoir si nous avons besoin de meilleurs outils ou si nous devons mieux utiliser les outils dont nous disposons. Pour évaluer si le travail de promotion est efficace (sur le plan des coûts), il faut regarder les expériences passées du MRNE, d'autres gouvernements et dans d'autres secteurs d'activités. Par exemple, les provinces ont investi beaucoup dans la promotion du tourisme. Certaines initiatives à cet égard se sont avérées assez innovatrices et efficaces. Bien qu'un seul outil ne soit peut-être pas suffisant pour atteindre tous les objectifs promotionnels, la valeur croissante d'Internet comme instrument de promotion ne fait plus de doute. Internet peut s'avérer utile pour rejoindre un plus vaste marché et peut-être pour améliorer la perception (dans l'ensemble) du potentiel minéral du Nouveau-Brunswick. L'utilisation d'Internet est en croissance de même que la concurrence qui s'y exerce pour attirer l'attention des utilisateurs. (Le site Internet du MRNE est-il un pôle d'attraction important pour les investisseurs éventuels?) Il faut envisager des alliances stratégiques afin de faire passer notre message sur des sites très visités.

- Les bases de données sont très utiles, mais nous devrions avoir davantage de données sur les gisements minéraux connus, surtout dans le but de mettre en valeur des produits secondaires. Il me semble que les activités minières au Nouveau-Brunswick tournent autour de la production de matières premières telle que la préparation de concentrés pour le marché et le broyage de la roche calcaire à des fins d'utilisation diverse. On trouve très peu de produits à valeur ajoutée. Le

budget de 20 000 $ octroyé à la promotion est insuffisant et il faudrait promouvoir beaucoup plus les divers minéraux disponibles surtout pour stimuler les activités de prospection. Un potentiel qu'on ignore est peu susceptible de générer des activités économiques.

- La décision d'effectuer un levé à Restigouche n'est peut-être pas ce qui est le plus indiqué pour accroître nos connaissances géoscientifiques. Cette décision a peut-être été prise pour des raisons politiques. Il faut effectuer des levés aériens dans le but de repérer des occurrences précises dans d'autres régions de roches volcaniques comme celles que l'on trouve dans le Sud-Ouest du Nouveau-Brunswick.

  Les dossiers d'évaluation doivent demeurer confidentiels pendant une période de deux ans uniquement si les détenteurs de droits miniers sont en règle.

  En Ontario et au Québec, les dossiers d'évaluation des claims sont accessibles sur Internet . Le Nouveau-Brunswick devrait faire de même.

  Des documents d'évaluation originaux sont disparus des dossiers du MRNE. Ces documents peuvent contenir de précieux renseignements géoscientifiques et il faudrait prendre davantage de soins pour les conserver et tenter de les rendre aussi accessibles que possible.
- Le MRNE doit faciliter davantage l'accès à ses données.

  Il n'y a aucune raison de maintenir la confidentialité des rapports d'évaluation pendant deux ans. Six mois suffiraient probablement, car de toute façon les commissions des valeurs mobilières exigent que les petites sociétés minières inscrites à la cote émettent des communiqués de presse pour faire part de toute information pertinente dont elles disposent. Maintenir la confidentialité de cette information n'a rien pour stimuler la concurrence dans l'industrie minière. Cette mesure ne protège que les grandes sociétés pour qui ce type d'information n'est pas très important et qui ne sont donc pas dans l'obligation de la rendre publique le plus rapidement possible.

  Il faudrait pouvoir soumettre les rapports d'évaluation sur disque ou par courriel.

  Il faudrait éventuellement effectuer des levés aériens ciblés de toutes les régions de la province.

  Les nouvelles technologies, que ce soit pour faire des levés aériens ou au sol, doivent être mises à l'essai dans le cadre du PAEMNB ou d'un autre programme similaire afin de pouvoir en assurer une utilisation plus répandue. Toute

découverte faite dans le cadre de ces programmes grâce à ces nouvelles technologies susciterait davantage de publicité et serait mieux accueillie par l'industrie que si elle avait été faite par le gouvernement.
Il faut présenter au congrès de l'ACPE davantage de spécimens, de carottes de forage, etc. susceptibles d'intéresser les participants. Le gouvernement devrait miser sur les sociétés et les prospecteurs qui aident à mettre en valeur le Nouveau-Brunswick plutôt que sur les tendances du jour. Lorsque le gouvernement dépense de l'argent ou établit un budget, il devrait toujours se demander si cela attirera des investissements et si d'autres options sont plus avantageuses.

- Le MRNE doit adopter une approche plus proactive pour promouvoir l'utilisation de la base de données géoscientifiques.
  Internet est un bon outil pour diffuser de l'information et il constituerait à cet égard une grande amélioration, compte tenu du temps exigé actuellement pour obtenir de l'information et du peu d'enthousiasme qu'on manifeste pour répondre aux demandes (pour obtenir des conseils d'experts ou des données). Terre-Neuve offre un service plus rapide et complet.
- Le système de grille cartographique du Nouveau-Brunswick est dépassé comparativement au système international et, de ce fait, les relevés fournis dans les rapports des prospecteurs manquent de précision et ainsi de suite.
- On devrait effectuer davantage de levés géochimiques et de levés aériens ciblés.
- Lorsque l'on fait des levés géologiques, il faudrait tenir compte davantage de ce que les prospecteurs sont en mesure d'interpréter et ont besoin de consulter.
- Les dossiers d'évaluation, les données sur les importations et les exportations et l'information sur les minéraux de la province doivent tous être accessibles sur Internet et repérables à l'aide de mots clés. J'ai fait une recherche récemment pour trouver de l'information sur les gisements de tourbe et je n'ai rien trouvé, bien que le Nouveau-Brunswick soit le plus important producteur de tourbe en Amérique du Nord. J'ai toutefois trouvé beaucoup d'information sur les gisements de tourbe des Carolines.
- Le MRNE doit faire plus de promotion, adopter une approche plus proactive et s'ouvrir davantage.

- Nous devons promouvoir les minéraux de la province sur Internet. Le gouvernement doit veiller à produire des rapports pertinents et à axer sa promotion et ses études sur les matières premières.
- Notre base de données géoscientifiques est comparable à celles de n'importe quel autre endroit et Bathurst n'a rien à envier à d'autres régions semblables à cet égard.

  Peu de programmes d'études semblent à première vue pouvoir stimuler les investissements.

  La recherche effectuée à la mine Heath Steele a été utile.

  Internet offre un grand potentiel de diffusion d'information. C'est le principal outil qu'on utilise actuellement pour trouver toutes sortes de renseignements.

  Les dossiers d'évaluation ne doivent pas demeurer confidentiels à moins qu'une société ait de bonnes raisons de vouloir en conserver la confidentialité.

  Les carothèques sont très utiles. Du personnel devrait y être de faction toute l'année.

  La *Rétrospective annuelle des activités* est le véhicule promotionnel le plus important, car le MRNE s'adresse alors à des participants intéressés. Le congrès de l'ACPE tombe au deuxième rang. Le *Western Round Up* n'est pas particulièrement utile. L'aide aux prospecteurs doit être accordée de façon très sélective.
- Chaque géologue du MRNE doit non seulement être affecté à un projet de relevé tous les ans, mais doit également demeurer constamment en communication avec les sociétés qui sont actives dans les régions qui lui sont assignées. Il faut porter une plus grande attention aux activités des sociétés et aider à la fois ces dernières et les prospecteurs.

  Nous devrions pouvoir soumettre des rapports d'évaluation sur disquette et par courriel et être encouragés à le faire. Le MRNE doit aider les personnes qui demandent de l'assistance. Faire des modèles par exemple.

  Si le gouvernement doit continuer d'utiliser le système CARIS, il faut que l'industrie de l'exploration puisse y avoir accès, autrement c'est contre-productif.

  La base de données géoscientifiques est un vrai « fouillis » pour l'utilisateur. Il y a sûrement une meilleure façon d'obtenir de l'information que de parcourir une multitude de microfiches.

Le MRNE effectue des levés régionaux, mais devrait envisager de relever avec plus de précision certaines régions désignées par les géologues locaux.
Les données recueillies sont généralement utiles pour toutes les sociétés. Il faut prélever davantage de roches et les étudier plus à fond.
Le MRNE devrait aider les prospecteurs à faire de la promotion et à produire des données analytiques. Il faut envoyer autant de prospecteurs au congrès de l'ACPE que le justifie le potentiel de leur concession.

Secteur public

- Parmi les régions où le gouvernement doit faire davantage de levés, il faut compter le Nord-Ouest du Nouveau-Brunswick (1/50 000 et 1/20 000), le plateau carbonifère (1/50 000), la ceinture calédonienne (1/20 000) et la région de Woodstock (1/20 000 [et 1/10 000?]). Dans chacune de ces régions, il faut procéder à des levés géologiques et géophysiques. Disposer de meilleures cartes géologiques est une priorité pour l'industrie, et la meilleure façon d'en produire est d'effectuer au préalable des levés aériens géophysiques qui permettent de tirer le maximum de la cartographie. De plus, la technologie numérique permet de fournir à l'industrie différents types de cartes à partir des levés, c.-à-d. des cartes sur lesquelles figurent avec plus de précision divers renseignements répondant à des besoins précis.
- Les études que le gouvernement effectue sur des gisements minéraux connus sont-elles utiles? Oui.
- *« Il est peu probable que la géologie économique serait aujourd'hui reconnue comme une science à part entière n'eût été les nombreuses observations effectuées par des organismes gouvernementaux et expliquées par des précurseurs qui ont consacré une partie de leur vie professionnelle, sinon toute, au service du gouvernement. L'étude et la comparaison de régions minières sur une échelle envisageable uniquement par un groupe disposant de l'autorité et des ressources d'un organisme public ont permis d'élaborer des théories globales et valables sur la formation des gisements. »*

  McKinstry (1948), *Mining Geology*

- Le MRNE doit par tous les moyens possibles mettre davantage à contribution l'Université du Nouveau-Brunswick afin de mieux comprendre le patrimoine

géologique et minéral du Nouveau-Brunswick. Il faut maintenir le dialogue et collaborer avec le département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick afin d'encourager les professeurs et les étudiants intéressés à travailler au Nouveau-Brunswick. Il faudrait peut-être envisager de recourir à un processus d'embauche rapide pour les étudiants diplômés par des voies autres que celles utilisées pour les emplois d'été habituels. Il faut se rappeler que tous bénéficieraient d'une telle disposition. Recourir aux services de ces diplômés permettrait, entre autres, d'accroître à peu de frais la base de données géoscientifiques du Nouveau-Brunswick, ce qui n'est pas à négliger dans cette période de compressions budgétaires et de restriction des dépenses.

- Le Web, qui ne constitue qu'une partie d'Internet, est essentiellement une interface conviviale (c.-à-d. visuelle) pour l'énorme quantité de données stockées dans des ordinateurs à l'échelle du globe. Ainsi, le Web est devenu pour l'industrie, les gouvernements et le public *la* référence pour diffuser et trouver de l'information. Une présence sur le Web offre de nombreux avantages, les frais d'adhésion y sont peu élevés et l'impact peut être considérable (consultez le site Internet *www.em.gov.bc.ca* du ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique) à condition de veiller sérieusement au contrôle de la qualité.
- Une partie du mandat de la Direction des études géologiques du Nouveau-Brunswick consiste à communiquer efficacement aux clients, soit le gouvernement et le grand public, de l'information géoscientifique permettant de décider de l'utilisation des terres. Un public informé comprendra mieux le travail géoscientifique effectué et les décisions touchant l'utilisation des terres. Il serait également davantage sensibilisé aux questions touchant l'industrie minière et l'environnement. Un site Internet bien conçu et bien pourvu permettra de faire la promotion de l'information géoscientifique et d'ouvrir les portes à une clientèle mondiale. Il est donc *impératif* de rendre accessible sur Internet autant d'information géoscientifique que possible sur le Nouveau-Brunswick, surtout par le biais d'une page Web et d'un site FTP. Cela ne constitue pas du tout un défi difficile à relever étant donné que des programmes conviviaux permettant à des utilisateurs éloignés d'interroger une base de données, de chercher une carte et même d'en créer une sont disponibles sur le marché à peu de frais. De plus, une bonne partie des données géoscientifiques nécessaires à cette fin sont déjà sous

forme numérique et sont vendues sous forme de fichiers par le ministère. Un site Internet convivial, complet et facile à interroger constitue une ressource de très grande valeur pour les utilisateurs ainsi qu'un outil de promotion de premier ordre qui peut laisser une bonne première impression du ministère.

- Il est clair que la Direction des études géologiques ne fait pas assez de promotion. Si nous voulons conserver notre industrie des minéraux, sommes-nous prêt à l'aider, à l'encourager et à la stimuler autant que le font d'autres provinces? Voulons-nous sortir de l'ombre? Nous devons trouver plus d'événements pour y monter des kiosques et des présentoirs et fournir davantage d'appui et d'aide financière au personnel pour qu'il puisse faire des présentations et produire des affiches. Les budgets attribués à la Division des minéraux et de l'énergie représentent toujours une fraction des redevances versées par l'industrie minière. Une partie de ces recettes devrait être utilisée pour faire de la promotion et financer davantage les programmes d'aide à l'exploration.
- Suggestions précises

  - Il faut demander au ministère du Développement économique, du Tourisme et de la Culture d'envisager de financer une section complète pour le Nouveau-Brunswick (avec la présence d'entreprises de services publics, de prospecteurs, de petites sociétés minières, etc.) au congrès de l'ACPE.
  - En plus d'y distribuer les publications habituelles, il faut faire des présentations audiovisuelles au congrès de l'ACPE, au *Cordilleran Round-up*, etc. sur les occurrences prometteuses et les concessions minérales disponibles.
  - Il faut financer la mise à niveau de nos outils Internet. Internet est l'instrument de promotion le plus rentable (voir ci-dessus). Comme nous l'a fait remarquer un membre du personnel de Bathurst : « C'est comme assister au congrès de l'ACPE 365 jours par année ».
- *Cartographie du substratum rocheux* – Des cartes du substratum rocheux du sud du Nouveau-Brunswick, au sud du 46e parallèle, sont maintenant disponibles en format numérique uniformisé à l'échelle de 1:50 000 recommandé par le Comité consultatif de l'industrie. Un projet est en cours pour produire des cartes de qualité semblable pour le substratum rocheux du carbonifère entre les 46e et 47e parallèles en uniformisant les données recueillies pour cette région à la fin des années 70 et au début des années 80. De telles cartes suffisent pour l'exploration locale, mais ne sont généralement pas assez précises pour permettre d'établir les

limites stratigraphiques ou les caractéristiques structurales qui définissent les zones de minéralisation.

- Dans les régions présentant un potentiel économique élevé, telles que le camp minier Bathurst, on procède régulièrement à des levés du substratum rocheux à l'échelle de 1:20 000. Seules quelques cartes ont été dressées à cette échelle pour le Sud du Nouveau-Brunswick et il en faudrait davantage pour les régions où les sociétés d'exploration cherchent des sites de forage. Bien que les études géochimiques et géophysiques poussées soient effectuées par des spécialistes de l'exploration et n'exigent aucune connaissance du terrain, on ne pourrait en dire autant pour la cartographie de la géologie complexe du Nouveau-Brunswick. D'ailleurs, on n'exige pas de l'industrie de tels levés dans les rapports d'évaluation qu'elle doit soumettre. Bon nombre de sociétés préfèrent ne pas rendre publique cette information.
- L'industrie minière au Nouveau-Brunswick est déjà bien établie et des cartes qui ne fournissent que des indications sommaires pour faire de l'exploration locale ne sont pas susceptibles de répondre aux besoins actuels. La Division des ressources naturelles du Nouveau-Brunswick doit, d'une part, continuer de produire des cartes élémentaires de grande qualité du substratum rocheux pour aider plus précisément l'industrie minière à faire de l'exploration et, d'autre part, se doter d'une base de données géoscientifiques lui permettant de créer des modèles métallogéniques fiables. La Direction des études géologiques devra dresser d'autres cartes plus précises du substratum rocheux dans des régions du Sud du Nouveau-Brunswick présentant un potentiel minéral élevé. En effet, on peut justifier la cartographie à l'échelle de 1:10 000 dans certaines régions de minéralisation connue où la complexité de l'environnement géologique exige des données plus complètes. Ces cartes plus précises pourraient inciter les sociétés à entreprendre de nouveau de l'exploration dans le Sud du Nouveau-Brunswick à des emplacements plus précis, car elles pourraient ainsi réduire les dépenses d'acquisition de concessions.
- *Géologie et géochimie des formations superficielles* – L'information que contient la base de données géoscientifiques est utile pour faire de l'exploration minière et est assez diversifiée pour répondre à d'autres besoins. Plusieurs occurrences minérales ont été découvertes grâce à des levés géochimiques (p. ex., dans les

tills de Rocky Brook [21 O/9] et de Golden Ridge [21 G/13], dans le ruisseau Devil Pike [21 H/12] et dans d'autres ruisseaux moins connus).

Disposer de plus de personnel sur le terrain, y compris des géologues spécialistes du substratum rocheux et des formations superficielles, permettrait de trouver et d'évaluer plus rapidement d'autres occurrences minérales. Tim Webb nous a également indiqué qu'il est possible que nous effectuions davantage d'analyses afin d'aider la section des minéraux industriels.

Actuellement, nous cherchons différents types de gisements dans des régions qui n'ont pas été explorées suffisamment dans le passé (la ceinture de Restigouche et le bassin carbonifère, p. ex.). Nous effectuons des levés précis de ces régions. Pour le bassin carbonifère, il se peut que nous ayons à recourir aux levés effectués dans la région afin de pouvoir en évaluer le plein potentiel dans un délai raisonnable. Nous réanalysons en outre régulièrement des spécimens archivés pour trouver d'autres types d'éléments cadrant mieux avec les stratégies d'exploration actuelles. Cette manière de procéder épargne du temps et de l'argent, car cela n'exige aucun nouveau travail sur le terrain. Dans certaines situations, les spécimens archivés peuvent également être mis à la disposition des sociétés.

- *Minéraux métalliques* – Quoique les occurrences minérales soient bien documentées, nous ne disposons pas de bons modèles métallogéniques créés à partir de ces données. Nous avons également besoin de modèles d'exploration minérale. Des études détaillées sur des gisements minéraux nous aideraient peut-être à trouver des prolongements de gisements connus. Dans l'ensemble, on a entrepris beaucoup moins de recherche au camp Bathurst que dans des camps semblables dans d'autres provinces.
- *Minéraux industriels* – Le gouvernement a tenté par le passé de mettre à jour l'inventaire de ses ressources et de compiler des données géologiques pertinentes sur les ressources en minéraux industriels de la province (roche calcaire, gypse, silice, etc.). Faire le relevé géologique des régions demeure toujours très important, car cela permet de repérer des sites géologiques susceptibles de contenir des gisements de minéraux industriels. Dans l'ensemble, les régions de la province sont suffisamment cartographiées pour permettre d'identifier en gros des gisements de minéraux industriels probables. Les compressions continuelles des budgets d'exploitation au cours des dernières années restreignent cependant la

relance de l'exploration ainsi que le développement et la mise en valeur des ressources connues.

À cause du peu de publicité dont ils bénéficient, de leur faible valeur unitaire et de l'ignorance générale des marchés potentiels, les minéraux industriels ne suscitent pas d'intérêt auprès de l'industrie locale de l'exploration. Ce peu d'intérêt se reflète dans le moins grand nombre d'occurrences de minéraux industriels connues et dans le manque général de données pertinentes sur l'exploration minérale. L'aide à la recherche géochimique et géophysique pour trouver des gisements de minéraux industriels est limitée ou inexistante. Compte tenu des effectifs et du matériel limités, on réserve cette aide à des champs d'étude que l'on considère plus importants (p. ex., l'étude de la géochimie des tills en vue de trouver des métaux). La province, par exemple, n'a plus de géophysicien à son emploi depuis plus d'une décennie. En passant, les programmes de géophysique financés par le gouvernement ont joué un rôle critique dans la découverte des importants gisements de potasse à Sussex. Il serait utile d'entreprendre des études géophysiques (gravimétriques, magnétométriques, etc.) dans de nombreuses régions de la province (le sous-bassin de Marysville, le bassin des Maritimes, une partie du sous-bassin de Moncton, la région de Plaster Rock, etc.) afin d'évaluer les ressources en minéraux industriels. L'évaluation des ressources potentielles en magnésium faite à partir de l'analyse géochimique de carottes prélevées à Millstream ne constitue qu'un exemple des possibilités qu'offre la géochimie pour évaluer des gisements de minéraux industriels. On considère que ces procédés géoscientifiques permettent d'acquérir des connaissances importantes en vue de constituer une base de données géologiques complète et fiable. Cela pourrait faire toute la différence lorsqu'une société doit décider si elle va entreprendre de l'exploration au Nouveau-Brunswick ou ailleurs parce qu'elle peut y trouver de l'information.

- *Ressources en hydrocarbures* – On compte de nombreuses régions dans la province qui n'ont pas été suffisamment relevées sur le plan géologique pour qu'on puisse y évaluer de façon réaliste le potentiel de minéraux métalliques et industriels. Par exemple, de grandes superficies du Nouveau-Brunswick dont le sous-sol est formé de roches carbonifères n'ont jamais été cartographiées, à quelque échelle que ce soit. Il est impossible d'évaluer le potentiel de ressources

minérales sans carte géologique de qualité. Cela est encore plus vrai pour les roches carbonifères et l'évaluation de leur potentiel en hydrocarbures. Les études stratigraphiques et structurales, qui constituent le fondement même de la sédimentologie, sont indispensables pour évaluer le potentiel de ces roches en minéraux et en hydrocarbures. En nous basant sur notre expérience personnelle, nous pouvons dire que l'information sur les régions sus-jacentes aux roches carbonifères fait sérieusement défaut dans la base de données géologiques. Ce type de géologie est celui qui a été le moins étudié dans la province depuis des décennies. Il faudrait consacrer plusieurs années-personnes pour faire le relevé à l'échelle de 1:50 000 ou à une échelle plus petite de grandes régions recouvrant des roches carbonifères afin de les connaître aussi bien que les régions de roches précarbonifères.

En ce qui concerne les levés géophysiques aériens des régions du Nouveau-Brunswick dont le sous-sol est constitué de roches carbonifères, les données font encore plus défaut que les données géologiques. On cite à cet effet quatre raisons. Tout d'abord, les levés magnétiques aériens du bassin carbonifère des Maritimes dans l'Est du Nouveau-Brunswick ont été effectués en 1958 à l'échelle de 1 pouce représentant 1 mille et les cartes ont été publiées en 1959 par la Commission géologique du Canada. Ces cartes sont vraiment dépassées et ne peuvent pas servir à évaluer le potentiel minéral des roches cristallines sous-jacentes au carbonifère. Deuxièmement, pour le levé radiométrique à l'échelle de 1:250 000 effectué au Nouveau-Brunswick en 1976 par la Commission géologique du Canada, on a survolé des régions de roches cristallines en excluant volontairement les strates carbonifères limitrophes des régions de Moncton, des sous-bassins du Cumberland et du haut plateau du Nouveau-Brunswick. Troisièmement, on a exclu des levés magnétiques et radiométriques aériens effectués en 1983 au-dessus de la ceinture calédonienne au sud-ouest du Nouveau-Brunswick les strates carbonifères limitrophes des sous-bassins de Moncton et de Sackville. Finalement, on a exclu du levé magnétique aérien effectué par la CGC en 1988 au-dessus des roches sulfuriques du camp Bathurst dans la ceinture de Miramichi les roches carbonifères sus-jacentes immédiatement à l'est de cette ceinture. Dans ce dernier cas, nous savons d'après les données de forage que les roches sulfuriques du groupe de Tétagouche contenant des métaux communs de l'ordovicien sont enfouies à faible profondeur sous le carbonifère;

elles sont donc repérables en partie par des procédés de levés magnétiques aériens. Cette zone de roches sulfuriques du groupe de Tétagouche enfouies à faible profondeur sous le carbonifère immédiatement à l'est de la ceinture de Miramichi est presque aussi étendue que la zone exposée du camp Bathurst et n'a presque pas été explorée. Cet état de fait est attribuable en partie au peu de données géophysiques dont nous disposons.

- *Recherche universitaire :* Levés géologiques - Actuellement, on constate qu'il y a une bonne collaboration entre le personnel de la Direction des études géologiques et le personnel du département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick spécialisés en géologie des formations superficielles. On note également une bonne collaboration entre le personnel de la Direction affecté au relevé du substratum rocheux et le personnel de la Acadia University. Il faut toutefois coordonner davantage le travail du personnel de la Direction affecté au relevé du substratum rocheux et celui du personnel du département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick.

  Gisements de minéraux métalliques - À un certain moment, plusieurs étudiants et membres du personnel de l'Université du Nouveau-Brunswick menaient des études sur ces gisements. Au cours des dix dernières années, les études sur les gisements de minéraux métalliques se sont fait rares. La nouvelle chaire de géologie économique pourrait permettre d'entreprendre davantage d'études conjointes à cet effet. Toutefois, il faut que la Direction des études géologiques dispose de plus de ressources financières et de plus de latitude pour l'embauche de personnel afin de stimuler la recherche universitaire à l'Université du Nouveau-Brunswick.

  Minéraux industriels – Depuis 1987, 63 % des thèses en géologie rédigées à l'Université du Nouveau-Brunswick ne portent pas sur la géologie du Nouveau-Brunswick. Lorsqu'on regarde certaines projets de recherche entrepris au Nouveau-Brunswick au cours des quelque dix dernières années, les répercussions directes de ceux-ci sur l'industrie minière de la province (plus particulièrement des minéraux industriels) ne sont pour le moins pas évidentes. La Direction des études géologiques devrait soutenir directement (financièrement ou autrement) les projets de recherche appliquée conjointe ou instaurer un programme d'encadrement pour les étudiants non diplômés et diplômés dans les universités du Nouveau-Brunswick.

Ressources en hydrocarbures - La Direction des études géologiques ou, encore mieux, le gouvernement provincial par le biais du ministère de l'Éducation ne doit financer la recherche entreprise par les diplômés au Nouveau-Brunswick que si elle porte sur la géologie de la province. En fait, si l'Université du Nouveau-Brunswick devait faire davantage de recherche sur la géologie de la province que ce qui a été prévu, il faudrait alors lui affecter des fonds additionnels afin d'encourager cette recherche. En d'autres mots, pourquoi les contribuables du Nouveau-Brunswick devraient-ils payer les salaires de professeurs et financer la recherche des étudiants de cycles supérieurs dans les universités de la province si cette recherche ne porte pas sur la géologie du Nouveau-Brunswick et qu'elle ne bénéficie qu'à d'autres provinces ou d'autres pays? Pour être plus précis, combien y a-t-il de professeurs ou d'étudiants diplômés en géoscience d'autres provinces ou d'autres pays qui font actuellement de la recherche au Nouveau-Brunswick? L'une des façons d'accroître au département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick la proportion des sujets de thèses portant sur la géologie de la province serait de soutenir activement les professeurs et leurs étudiants diplômés intéressés à faire de la recherche sur des sujets pertinents à l'industrie minière provinciale et de les aider à obtenir du financement privé et public pour cette recherche. Une partie du budget (100 000 $) de la Direction des études géologiques devrait servir à embaucher des étudiants et à les aider à effectuer ce type de recherche.

Une autre question qu'il faut considérer est le budget fédéral alloué au Centre géoscientifique de l'Atlantique (CGA) à l'Institut océanographique de Bedford à Halifax. Le CGA est la division de l'Est de la CGC et, à ce titre, il doit entreprendre des projets de recherche qui peuvent profiter à tout le Canada Atlantique. Alors comment expliquer qu'une part très importante de la recherche et du financement est destinée à des projets sur terre et sur mer en Nouvelle-Écosse et que les trois autres provinces de l'Atlantique, y compris le Nouveau-Brunswick, n'en tirent proportionnellement que très peu d'avantages? Il faut corriger cette situation. Les projets de recherche doivent être répartis plus équitablement entre les provinces de l'Atlantique, y compris le Nouveau-Brunswick.

- *Bases de données SIG* - Au cours des cinq dernières années, on a noté une augmentation des demandes de données numériques de la part des clients. La plupart des données recueillies dans les années 90 sont en format numérique,

tandis que celles recueillies avant ne le sont pas. De plus, la base SIG comporte de plus en plus de données sur des clichés de cartes. On trouve, par exemple, très peu d'information géoscientifique numérique sur les affleurements et les formations superficielles. Les clients veulent obtenir ce type d'information et il faudrait faire de gros efforts pour numériser les données. Un certain nombre de bases de données ont été créées à l'aide de programmes plus anciens. Ces programmes doivent être mis à niveau, mais, encore une fois, il y a d'autres priorités. La plupart des prospecteurs veulent encore obtenir des cartes sur papier. Nous devons donc faire des compromis pour répondre aux besoins de ces deux catégories de clients.

- *Internet* - La Division des minéraux et de l'énergie devrait fournir sur Internet des données géoscientifiques à nos clients. Il faut prioriser les cartes, les listes de publications, les rapports d'évaluation, les listes de toutes les autres bases de données et les rapports d'analyses géochimiques, puis finalement l'information sur les occurrences minérales. Nous devrions toutefois voir combien de personnes répondent dans l'affirmative à cette question du sondage Davis, puis entreprendre un autre sondage plus en profondeur auprès de nos propres clients figurant dans la liste des abonnés aux publications. Mettre sur pied un tel service pour seulement quelques clients exige quand même beaucoup de ressources (humaines et financières). Ce sondage nous permettrait de savoir non seulement combien de personnes sont intéressées à télécharger des données, mais également dans quels formats elles veulent obtenir ces données et quel montant elles sont prêtes à payer, le cas échéant, pour les obtenir.
  En ce qui concerne les formats de données actuels, nous avons quelques clients qui trouvent qu'ils ne sont pas très conviviaux et que la base de données CARIS est difficile à consulter. Nous devrions procéder plus rapidement à la réorganisation de la base de données sur les occurrences minérales. Il faudrait demander à la section des services d'information du MRNE de donner la priorité à ce projet. Pour ce qui est de l'utilisation d'Internet comme outil de promotion, je dirais que c'est un excellent moyen pour rejoindre nos clients actuels et éventuels. Actuellement, notre site est très efficace sur le plan des coûts, mais nous ne fournissons qu'une quantité limitée de renseignements. Pour présenter de l'information plus étendue, nous devons nous doter d'un site plus dynamique (non statique), ce qui signifie qu'il faut du personnel pour continuellement alimenter et

mettre à jour le site, surtout s'il nous faut fournir en toute priorité de la documentation précise telle que des cartes.

- *Dossiers d'évaluation* - Un délai d'une année avant de rendre publics ces dossiers me semble suffisant. Une année est le délai requis en vertu de la Loi sur les schistes bitumineux et la Loi sur le pétrole et le gaz naturel pour rendre publics les rapports sur le forage de puits. Les rapports exigés en vertu de ces lois peuvent demeurer confidentiels pendant une année suivant l'échéance, la cession ou l'annulation d'un permis. Les rapports peuvent toutefois être rendus public avant ce délai avec l'autorisation du détenteur du permis. Les dossiers d'évaluation doivent être mis sur microfiches pendant ce délai. Actuellement, il faut plutôt de 4 à 5 années avant que ces dossiers ne soient disponibles.
- *Programme d'entreposage de carottes de forage* - Nous ne savons pas vraiment si le programme d'entreposage de carottes de forage stimule l'exploration, mais nous savons cependant que cela aide les personnes qui font de l'exploration dans la province. Les installations d'entreposage de carottes, surtout celle de Madran, sont largement utilisées par les sociétés d'exploration et les sociétés minières. Marico a étudié des fragments de roche entreposés à l'installation de Fredericton avant d'entreprendre son programme de forage. Si la Division des minéraux et de l'énergie tenait à jour sur Internet l'inventaire des carottes qu'elle entrepose, cela pourrait promouvoir ce programme.
- *Promotion* - Le budget actuel consacré à la promotion des investissements est à peine suffisant pour rejoindre nos clients potentiels. Ce budget nous permet d'être présent aux événements qui rassemblent l'industrie, soit deux congrès annuels importants sur l'exploration minière au Canada, le congrès de l'ACPE (à Toronto) et le *Cordilleran Roundup* (à Vancouver). Nous croyons que la participation à ces congrès est une façon efficace de faire de la promotion et une excellente occasion d'établir des contacts avec des clients potentiels.

  L'industrie des métaux est la principale clientèle visée à ces congrès. À deux occasions au cours des 15 dernières années, la Division des minéraux et de l'énergie du MRNE a aidé financièrement une équipe à faire la promotion de nos ressources de minéraux industriels à des congrès de l'industrie des minéraux, soit à Boston il y a de nombreuses années et à Fredericton-Halifax. Il faudrait peut-être promouvoir davantage les possibilités d'investissement dans ce secteur. En outre,

une exposition importante sur les ressources en hydrocarbures n'est jamais sortie de la province.

Le budget actuel ne permet pas de produire de nouveau matériel promotionnel tel que des brochures, des présentoirs, etc.

Au sein du MRNE, surtout à la Division des minéraux et de l'énergie, le financement de tout type de promotion n'est pas vu comme une occasion d'affaires à proprement parler. On se préoccupe beaucoup des modalités de déplacement à l'extérieur de la province, du nombre de personnes que cela engage et des sommes d'argent à dépenser. Il semble parfois que les objectifs de promotion laissent place aux formalités bureaucratiques.

Le volet du programme d'aide à l'investissement de la Division des minéraux et de l'énergie axé sur la promotion des minéraux industriels doit être revu. Le géologue responsable des minéraux industriels n'est pas chaud à l'idée de promouvoir des concessions ou des ressources en fonction d'un potentiel évalué à partir de renseignements très limités. De plus, on ne dispose pas de budget pour assister aux événements qui attirent les preneurs de décisions de l'industrie des minéraux. Le congrès de l'ACPE et le *Western Round Up* ont peu à voir avec la mise en valeur des minéraux industriels au Nouveau-Brunswick. Il vaudrait beaucoup mieux faire de la promotion à des événements tels que le *Industrial Minerals Congress*, surtout lorsqu'ils ont lieu en Amérique du Nord, et le *Forum on Geology of Industrial Minerals,* un congrès annuel tenu au Canada sur le développement du marché des minéraux industriels dans le monde. Le budget de promotion (transport, aide financière, etc.) permettant à du personnel qualifié de se rendre à divers événements et d'y présenter de l'information géotechnique concrète et d'autres renseignements connexes est très restreint comparativement à celui d'autres provinces. Il faut donc s'attendre à des retombées minimales.

- La réponse à la première série de questions (sur l'utilité de la base de données géoscientifiques et la pertinence de l'information qu'on y trouve) est « oui ». Ce service provincial a été créé pour assurer une répartition équitable des levés du substratum rocheux et des dépôts superficiels accompagnés d'études géochimiques, de programmes de promotion, etc. Les données recueillies au cours de ces types de levé permettent d'obtenir de l'information de base critique sur les projets entrepris par notre ministère et l'industrie. Notre service ne dispose pas d'un budget lui permettant de faire des levés géophysiques et géochimiques

régionaux. Ces levés sont généralement effectués par le gouvernement fédéral et financés par celui-ci ou un organisme non gouvernemental. Il faut effectuer beaucoup d'autres levés de ce type afin d'évaluer avec précision le potentiel minéral et d'orienter l'exploration dans l'avenir.

- *Études additionnelles* – Voir l'examen du mandat et le tableau y afférent (le tableau d'examen du mandat n'était pas annexé au document remis aux auteurs du présent rapport).
- *Gisements minéraux* - Les études sur les gisements minéraux sont essentielles pour comprendre et promouvoir les ressources du Nouveau-Brunswick et sont critiques pour pouvoir créer des modèles d'exploration. Ces études sont de nature géographique (c.-à-d. qu'elles s'inscrivent dans un projet de cartographie précis) ou de nature à évaluer les environnements minéraux ou métallogéniques (les minéralisations polymétalliques associées au granite, p. ex.). Ces deux types d'études sont actuellement effectués par notre ministère. Les études portant sur les minéraux et les programmes de levés de nature plus générale sont équitablement répartis. L'objectif de ces études est indiqué dans l'examen du mandat et le tableau y afférent.
- *Recherche universitaire* – Il faut certainement encourager et accroître la recherche conjointe menée par notre ministère et les universités, non seulement par l'Université du Nouveau-Brunswick, mais aussi par les autres universités. Des levés du substratum rocheux et des études sur des gisements minéraux de grande pertinence ont été effectués dans le Sud du Nouveau-Brunswick en collaboration avec la Acadia University. De telles études sur le terrain entreprises en collaboration avec l'Université du Nouveau-Brunswick seraient également très utiles. Il faudrait à cette fin que le MRNE finance en partie la recherche et que les professeurs et les étudiants y participent activement.
- *Internet* - Bien que certaines sociétés à l'extérieur de la province aient demandé qu'on leur fournisse de l'information détaillée (des dossiers d'évaluation, p. ex.) sur Internet, la plupart semblent n'avoir besoin que d'information générale (c.-à-d. ce qui a été fait et où). Les montants élevés nécessaires pour numériser et mettre à jour l'information afin de la diffuser sur Internet seraient plus utiles s'ils étaient affectés à des études de base. L'information de base que l'on doit rendre accessible comprend, en ordre de priorité, ce qui suit : renseignements sur les

claims, historique des claims, dossiers sur les gisements minéraux et levés géologiques, géochimiques et géophysiques.

- *Entreposage des carottes de forage* – Le programme d'entreposage des carottes de forage et les installations fournies à cet effet stimulent en effet l'exploration minière. Il est crucial que notre ministère puisse avoir accès aux carottes qui ont servi aux études des gisements minéraux, surtout celles entreprises par les géologues des gouvernements provincial et fédéral.
- *Promotion* – Comme pour toute activité commerciale, il ne peut jamais y avoir trop de publicité. Faire des présentations et prendre la parole à l'occasion de congrès constituent les meilleures façons de faire de la promotion.
- *Données géoscientifiques* – Le projet EXTECH a été financé par l'APECA. Ce type de projet exige le concours d'une équipe multidisciplinaire dont le travail est axé sur une région géographique donnée afin de mieux en comprendre la géologie. Dans le cas du Nouveau-Brunswick, ce projet a permis de comprendre et d'expliquer l'histoire géologique de la province. On attribue à ce projet des investissements de 12 millions de dollars en exploration. Le travail effectué au cours des cinq dernières années (dans le cadre de ce projet) a révolutionné notre façon de comprendre la ceinture des Appalaches, y compris la géologie du camp Bathurst. Cela a permis d'entreprendre des études d'un tout nouvel ordre. Il serait souhaitable de recourir à ces mêmes méthodes de haute technicité dans d'autres régions de la province, mais ni le Nouveau-Brunswick ni la CGC ne disposent des ressources financières et humaines nécessaires à cette fin. La participation du gouvernement fédéral aux nouveaux projets EXTECH dépend de l'argent que le Cabinet est prêt à consentir à cette fin. Si des fonds gouvernementaux étaient débloqués, d'autres provinces seraient en lice pour un projet EXTECH. Le projet EXTECH du Nouveau-Brunswick était considéré par le gouvernement fédéral comme un projet pilote visant à démontrer la valeur d'une approche globale coordonnée dans le domaine de la recherche géoscientifique. Ce projet a exigé la participation de nombreux chercheurs de la CGC et beaucoup de ressources. On devrait recartographier en détail la province, y compris les ruisseaux et les nappes d'eau souterraines, tous les 20 ans. Idéalement, les données actuelles devraient être numérisées, mais il faut composer avec les restrictions budgétaires. Il faut rendre davantage de données géoscientifiques, surtout numériques, disponibles à faible coût et dans un seul format. Le projet EXTECH a permis de

créer une base de données uniforme, mais ces données sont maintenant vendues par différents organismes. Le coût élevé d'acquisition de données décourage les utilisateurs éventuels. Il faut mettre ces données sur Internet.

Le Nouveau-Brunswick pourrait obtenir l'aide du gouvernement fédéral pour mettre à niveau les fichiers de données grâce à un nouveau programme géomatique de 60 millions de dollars (12 millions de dollars par année).

- *Efforts de marketing* – Au lieu d'adopter une approche au petit bonheur, il faudrait plutôt miser sur des sociétés importantes. Des hauts fonctionnaires devraient rendre visite à ces sociétés et faire de la promotion. Il faut recourir aux services de conseillers en relations publiques. Il faut disposer d'un conférencier dynamique qualifié en géologie. Suivons les modèles alaskien et manitobain où on fait savoir clairement que l'entreprise est la bienvenue.
- Le MRNE ne dispose d'aucun géologue responsable d'interpréter et de réinterpréter les données contenues dans la base de données géoscientifiques actuelle en vue de cibler des sites d'exploration. On trouve beaucoup de données provenant de levés aériens, mais personne ne publie de documents dans lesquels ces données sont interprétées de façon à intéresser des sociétés minières et des prospecteurs. Si le gouvernement ne le fait pas, il est probable que peu de sociétés le feront et, le cas échéant, ces données ne pourraient pas servir à promouvoir les investissements étant donné qu'elles seraient destinées à l'utilisation exclusive de ces sociétés.
- On devrait accorder la plus grande priorité à l'utilisation d'Internet pour attirer des investissements dans le domaine de l'exploration en y rendant facilement accessible l'information géoscientifique, y compris les dossiers d'évaluation et les renseignements sur les claims. Les rapports sur les minéraux et les documents d'interprétation des données géoscientifiques devraient également être accessibles sur Internet.
- On pourrait accroître la base de données géoscientifiques à un coût moins élevé en prenant l'approche adoptée au cours des années 50 et 60, c'est-à-dire en embauchant des étudiants des universités du Nouveau-Brunswick pour former l'équipe complète de cartographie sur le terrain. Cela réduirait d'un nombre égal les géologues salariés affectés à la cartographie et permettrait à un plus grand nombre d'étudiants diplômés de rédiger des thèses sur la géologie du

Nouveau-Brunswick. Les ministères des mines de la Colombie-Britannique et de l'Alberta offrent beaucoup plus d'emplois aux étudiants que le Nouveau-Brunswick. Au Nouveau-Mexique, le personnel doit cumuler des fonctions, ce qui le mène à entreprendre des études géologiques et à faire de la recherche universitaire. Le partage de matériel permet de réaliser des économies et on met davantage à contribution les universités dans la mise en valeur des ressources. On devrait également envisager au Nouveau-Brunswick de recourir à des affectations conjointes surtout dans cette période de restrictions budgétaires.

Une meilleure collaboration entre le MRNE et l'Université du Nouveau-Brunswick permettrait également d'accroître les connaissances géoscientifiques et l'exploration locale, ce qui comblerait le vide laissé actuellement par l'abandon des programmes d'exploration universitaires. Par exemple, le programme Minex de l'Université McGill a été abandonné et un programme semblable à l'Université Queen's est compromis.

La Colombie-Britannique est à la fine pointe de la technologie en matière d'accès sur Internet à de l'information sur les occurrences minérales et les claims et à des données géoscientifiques. Au Nouveau-Brunswick, on devrait peut-être envisager de réaffecter du personnel actuellement sur le terrain et agissant à titre de conseiller pour l'industrie. Ce personnel pourrait servir à accroître la quantité d'information accessible sur Internet. Nous devons faire preuve d'innovation, rejoindre le plus de personnes possibles et éviter la redondance lorsque nous faisons de la promotion. Il y a des façons nouvelles et plus efficaces de faire les choses.

4. Recherche et développement en technologies des minéraux

4.3 Traitement des minéraux métalliques

- Le Nouveau-Brunswick doit s'engager à financer conjointement des projets visant à trouver des solutions en matière de traitement des métaux que l'on trouve dans les gisements de minerais à grain fin de la province. Le ministère doit travailler de pair avec le gouvernement fédéral et l'industrie pour améliorer les technologies de traitement métallurgique utilisées, ce qui permettrait, selon nous, de rentabiliser

plusieurs gisements connus au Nouveau-Brunswick. Le gouvernement doit être disposé à affecter des fonds à la recherche et au développement.

4.5.1 Réduction du drainage acide

- Le drainage acide minier des gisements sulfurés de la province est l'un des principaux problèmes auquel devra faire face l'industrie minière du Nouveau-Brunswick dans l'avenir. Assurer un suivi permanent ne constitue pas une solution à long terme et il sera de plus en plus difficile de convaincre la population du bien-fondé d'une telle approche.
- Nous devons donner la priorité aux programmes du type NEDEM et convaincre l'industrie que sa pleine participation à ceux-ci est à son avantage. Les gouvernements doivent trouver des façons d'aider l'industrie à mettre au point une technologie qui permettra de résoudre ce problème environnemental. Aussi longtemps que les gouvernements accepteront le suivi permanent comme solution, les sociétés n'engageront pas d'argent et ne feront aucun effort pour résoudre le problème du drainage acide. Les environnementalistes nous disent depuis longtemps que nous devons supprimer graduellement sur une période de dix ans les solutions faisant appel à un suivi permanent au moment de la fermeture d'une mine. Le Nouveau-Brunswick ne peut pas agir unilatéralement pour régler ce problème de crainte des conséquences désastreuses que cela pourrait avoir sur les investissements dans l'avenir.

4.6.1 Crédit d'impôt consenti en vertu de la LTMM

- Cette loi comporte des dispositions qui visent à stimuler davantage le traitement des minéraux dans la province. Par exemple, les dépenses engagées pour la fusion ou le traitement additionnel peuvent être déduites des revenus et des bénéfices imposables. On fait valoir toutefois que cette aide pourrait avoir une plus grande portée si la LTMM ne comportait pas de restrictions quant au propriétaire des installations ou à la source d'alimentation en matières premières.

4.6.2 Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée (PTMVA)

- On fait très peu de promotion pour faire connaître le PTMVA.

- Les critères d'admission ne sont pas clairs.
- L'exigence actuellement imposée à l'industrie de partager à 50 % les coûts devrait être revue ou même abandonnée entièrement. On devrait plutôt accorder une petite subvention à l'étape préliminaire des essais comme on le fait avec le Programme de stimulation de l'exploration minière, puis augmenter progressivement le montant accordé au fur et à mesure que les travaux progressent.
- La pratique actuelle de verser une tranche initiale de 30 % et le reste du montant uniquement au terme du projet n'est pas juste. Les bénéficiaires devraient recevoir un montant tous les mois sur présentation de leurs relevés de dépenses comme on le fait avec les subventions versées en vertu du PARI du Conseil national de recherches.
- Ce programme ne fait rien ou presque pour promouvoir le développement des marchés pour les producteurs de minéraux industriels éventuels.
- Nous trouvons que le PTMVA est assez limité. Les critères d'admission laissent place à interprétation par les fonctionnaires.
- Il faut aider les marchés à se développer et le ministère devrait faire l'inventaire de produits secondaires précis afin d'en promouvoir l'utilisation.
- Il faut que l'on sache que des résidus métallifères sont disponibles et en faire connaître leur composition afin que des chercheurs puissent en examiner la chimie en vue de trouver des procédés de traitement.
- Nous devons mettre à contribution les chimistes et les ingénieurs de la province. Il faudra revoir à cette fin les objectifs et les modalités de la recherche et du développement dans la province.
- Dans le cadre du PTMVA (Programme de traitement des minéraux / à valeur ajoutée), on a octroyé des montants pour faire l'essai d'un procédé classique de lixiviation de résidus miniers afin d'en récupérer les métaux et réduire le drainage acide. La subvention annuelle maximale de 30 000 $ n'a pas été facile à obtenir, mais a tout de même permis à la société d'entreprendre des travaux qu'elle n'aurait pas pu financer sans cette subvention. Un crédit d'impôt remboursable pour les sociétés n'aurait pas permis d'entreprendre ces travaux. De toute façon, ces travaux n'auraient probablement pas été admissibles à un crédit d'impôt.
- Le gouvernement devrait accorder sans contrepartie de petites subventions de l'ordre de 5 000 $ pour permettre la mise à l'essai initiale de nouveaux procédés et

leur développement jusqu'à l'étape où ils peuvent être vendus ou qu'un financement plus important dans le cadre d'un programme à coût partagé soit justifié. Il est difficile pour les entrepreneurs de trouver de l'argent pour mettre de nouvelles idées à l'épreuve.

5.2 Réglementation

- Une société s'est plainte d'une décision apparemment arbitraire du gouvernement provincial d'établir le seuil limite de déversement d'un contaminant à une fraction du seuil fédéral. Cette décision, selon elle, n'était pas fondée sur des preuves scientifiques.
- Une autre société a fait valoir que « l'exploration minière au Nouveau-Brunswick est régie par une multitude de règlements interprétés et appliqués par plusieurs... ministères (Environnement, Ressources naturelles, Développement économique, Finances, etc.). ...il faudrait pouvoir suivre des règles simples dont l'application incomberait à un seul organisme gouvernemental. »
- Il y a le Comité permanent des mines et de l'environnement, mais malheureusement il ne fonctionne pas très bien à cause de l'attitude rigide de certains hauts fonctionnaires (avec ceux-ci, c'est à prendre ou à laisser).
- Les gouvernements... ont fait des progrès pour simplifier la réglementation ...comparativement à d'autres régions. Le Manitoba donne l'exemple avec son processus d'approbation rapide fondé sur la coopération. L'industrie comprend alors que le gouvernement, du Premier ministre à tous les paliers de décision, est intéressé au développement du secteur minier... dans tous les cas, l'évaluation environnementale et l'octroi des permis a pris moins de six mois.
- Nous devons au Nouveau-Brunswick alléger le processus d'approbation et faire savoir à l'industrie avec preuves à l'appui quel délai est exigé pour obtenir toutes les autorisations nécessaires des divers ministères et organismes comme on le fait au Manitoba. Au Manitoba, on affirme qu'il est possible d'obtenir toutes les autorisations nécessaires en trois mois et l'industrie confirme ce fait.
- Il ne faut pas que la réglementation impose des coûts ou des délais non réalistes en matière de protection environnementale. La Loi (sur l'assainissement de l'air) prévoit une période d'au moins six mois pour que les nouveaux certificats d'agrément ou ceux qui ont été modifiés puissent être soumis à un examen public.

Cette période peut être prolongée, mais il n'y a aucune disposition pour la raccourcir lorsque l'impact environnemental prévu est minimal. De plus, cette mesure normative n'a rien pour encourager les sociétés à faire participer le public au développement de l'industrie hors du cadre de cette réglementation.

- Au Canada, la protection de l'environnement n'est pas seulement une compétence partagée par divers ministères provinciaux, mais tombe également sous la coupe du gouvernement fédéral. Il en résulte de nombreux chevauchements des compétences et parfois une redondance dans les règlements. À cet égard on peut citer la protection de l'habitat des poissons régie par la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral. Cette loi doit être respectée à la lettre et de nombreuses activités y sont assujetties, dont certaines font déjà l'objet provinciaux de règlements. Au Nouveau-Brunswick, un permis est exigé (en vertu du *Règlement sur la modification des cours d'eau*) pour entreprendre des travaux pouvant perturber le milieu aquatique (voies d'eau intérieures). Des organismes provinciaux de réglementation pourraient donc approuver un projet, mais ce même projet pourrait être mis sur la glace en attendant que les autorités fédérales l'examinent et prennent une décision. Bien qu'il semble y avoir une meilleure collaboration entre les autorités du Nouveau-Brunswick et les autorités fédérales que dans d'autres régions, la gestion efficace des processus d'approbation ne devrait pas dépendre de la bonne volonté des organismes de réglementation.
- Compte tenu de la fluctuation des cours de métaux, les investissements importants prévus dans les mines ou les fonderies ne peuvent pas être retardés. La période propice à l'investissement lorsque les cours sont favorables est courte. Des processus d'approbation lents peuvent compromettre pour toujours la rentabilité d'un projet.
- La somme d'information exigée en vertu de la réglementation avant de pouvoir entreprendre l'exploitation minière à quelque étape que ce soit est, selon moi, trop imposante pour une petite société ou une entreprise qui démarre. Je crois que le gouvernement devrait accorder 50 000 $, disons, à toute petite société minière afin qu'elle puisse financer les études environnementales exigées pour obtenir l'autorisation de forer, de creuser des tranchées, de procéder à de l'échantillonnage massif, de modifier les cours d'eau pour l'alimentation en eau, p. ex., d'aménager des chemins vers le site, etc. (Cette subvention pourrait être considérée comme une aide à l'industrie minière au même titre que celle qu'on

accorde à l'industrie forestière, surtout aux petits propriétaires de terres à bois, dans le cadre de programmes d'aide pour l'aménagement de pépinières, la sylviculture et l'éclaircissement des terres.)

- On doit sentir que les organismes de réglementation (santé et sécurité au travail, environnement, ressources naturelles) veulent aider l'industrie. On entend trop souvent dire « pas un autre projet minier! ». Les bureaucrates doivent montrer à l'industrie minière comment procéder. Une politique de laisser-faire ne profite ni à l'industrie ni au gouvernement.
- Les incertitudes et les délais sont inévitables… lorsque l'octroi d'un permis dépend des décisions de différents organismes. Les formalités peuvent être réduites au minimum en coordonnant le processus d'approbation – en adoptant en fait une approche de guichet unique.
- Le gouvernement devrait donner à une seule personne la responsabilité d'assister les entreprises à toutes les étapes du processus d'approbation. Le Comité permanent des mines et de l'environnement (CPME) est un bon instrument interministériel pour rationaliser le processus. Le MRNE (Division des mines et de l'énergie) aurait cependant besoin d'un facilitateur pour aider l'industrie à franchir toutes les étapes d'approbation afin de réduire les délais au minimum.
- L'évaluation et la réglementation environnementales ne sont pas efficaces, car elles relèvent de deux paliers de gouvernement. La province devrait nommer un porte-parole pour représenter l'industrie minière (comme en C.-B.) ou instaurer un système d'approbation à guichet unique.
- La réglementation actuelle donne parfois lieu à des situations aberrantes. Pour accélérer le processus d'approbation, la réglementation doit tenir compte du contexte. Par exemple :

  a) L'extraction de la roche calcaire doit-elle satisfaire aux mêmes exigences que l'extraction des sulfures?

  b) Comment expliquer qu'une carrière dans laquelle on extrait de la roche calcaire sous forme d'agrégat ne soit pas soumise au même processus qu'une carrière où l'on extrait la même roche à des fins d'utilisation chimique? (L'impact environnemental est-il différent parce qu'on affuble un produit du qualificatif « minéral »?)

  c) Le potentiel minéral des zones protégées, des parcs, des réserves écologiques (proposées et actuelles), des zones de protection tampon des plans d'eau, etc.

doit être évalué attentivement et il faut prévoir des règlements qui permettent l'extraction à certaines conditions.

- La faible bureaucratie et les bonnes relations généralement entretenues avec l'industrie sont des aspects très positifs au Nouveau-Brunswick. Le Comité permanent devrait toutefois opter pour une approche plus proactive. Le MRNE et le ME semblent bien collaborer par rapport à d'autres provinces. La faiblesse réside peut-être dans le manque de leadership du Comité.
- Dans le cas des sites les plus prometteurs pour l'exploration, l'obligation de faire en sorte que tous les effluents soient déchargés à l'extérieur d'un bassin hydrographique désigné constitue un obstacle environnemental de taille au développement minier.
- Au cours d'un projet d'exploration, des fonctionnaires du ME ont menacé de nous imposer une amende de 1 million de dollars pour avoir aménagé un passage à gué pour nos véhicules et d'avoir remué des sédiments. Des véhicules du gouvernement ont pourtant traversé ce même ruisseau.
- On parle d'intégrer la consultation publique au processus d'octroi des certificats d'agrément. Cela ne ferait que prolonger indûment les délais.
- Notre mine a reçu des certificats d'agrément valides pour seulement une année, alors qu'on octroyait des certificats valides pour 5 années à une autre mine.
- Le gouvernement ne donne aucune explication lorsque sa réponse est non. On devrait nous expliquer les motifs d'un refus.
- Dans l'ensemble, nous ne trouvons pas que le processus d'approbation est moins compliqué que dans d'autres provinces.
- Les responsables du ME nous imposent des exigences déraisonnables comme celle, à l'occasion, de recourir à des conseillers extérieurs. Par exemple, on nous a demandé de faire venir un consultant des États-Unis pour qu'il effectue des essais. Cela nous aurait coûté 200 000 $. La société a protesté et le fonctionnaire du ME a éventuellement rejeté notre demande.
- Le Comité permanent est utile en théorie, mais, dans la pratique, doit composer avec des faux-fuyants politiques et se plier à des directives du ME qui ne semblent pas tenir compte de la politique du gouvernement. Le cadre de référence devrait être revu afin de s'assurer que les décisions du Comité sont conformes à la politique du gouvernement.

5.3 Programmes d'aide à l'exploration

- La province devrait adopter la politique qui a déjà eu cours au Québec de payer jusqu'à 20 % des dépenses en capital d'une nouvelle mine. Une telle politique serait avantageuse dans le cas d'un gisement marginalement rentable comme celui de Half-Mile Lake.
- Les programmes d'aide à l'exploration au Nouveau-Brunswick ne sont pas comparables à ceux des autres provinces.
- Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait instaurer un programme de financement par actions accréditives pour aider les sociétés minières qui investissent dans la province.
- Il faut donner des cours d'initiation à la géologie à tous les élèves du secondaire de la province. Ces cours aideraient à promouvoir la prospection dans toute la province. Les étudiants des cégeps inscrits en sciences au Québec doivent obligatoirement suivre un cours de géologie.
- La province doit instaurer un nouveau crédit d'impôt pour toutes les dépenses de forage directes engagées pour trouver des minéraux ou pour allonger la durée d'exploitation d'une mine et imposables en vertu de la Loi de la taxe sur les minéraux métalliques (LTMM). Seules les dépenses dépassant un seuil prescrit ou une moyenne établie sur plusieurs années pourraient être admissibles à ce crédit.

5.5 Fiscalité et incitatifs fiscaux

- Le système fiscal minier canadien est généralement plus compliqué que celui des autres pays.
- Au Canada, c'est le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan qui ont le régime fiscal le plus compliqué à cause du système à double imposition qui comprend une redevance fixe et un impôt sur les bénéfices. L'imposition d'une redevance fixe est une aberration au Canada.
- La redevance exigée en vertu de *Loi de la taxe sur les minéraux métalliques (LTMM)* pénalise les mines ne réalisant pas de bénéfices élevés. En Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique, les mines marginalement rentables paient très peu d'impôts, mais le taux d'imposition progresse en fonction des bénéfices.

- Une redevance fixe peut également avoir pour effet d'élever la teneur limite, ce qui réduit effectivement les réserves exploitables.
- La tranche des revenus assujettie à la LTMM est difficile à établir en raison de la redevance exigée. Par exemple, la déduction consentie à une société pour le coût en capital non amorti doit être répartie sur plusieurs exercices afin d'optimiser celle-ci et réduire au minimum l'impôt. Il faut à cette fin que la société puisse à priori prévoir les revenus futurs.
- De plus, la charge fiscale globale en vertu de la LTMM est plus élevée que dans la plupart des autres provinces.
- En conclusion, les sociétés ne souhaitent que deux choses d'un régime fiscal : des impôts peu élevés et la simplicité. À ce chapitre, le régime fiscal du Nouveau-Brunswick ne présente aucun avantage. Les petites sociétés, plus particulièrement, trouvent que le régime fiscal de la province est une source de complications.
- Les dépenses cumulatives engagées pour l'exploration sur une concession devraient être remboursées sous forme de crédit d'impôt (à condition d'ouvrir une mine) afin de réduire le coût en capital. Ces dépensent devraient également pouvoir être récupérées à même les bénéfices avant que l'impôt ne soit appliqué.
- Si une société en exploitation accroît ses dépenses d'exploration (pour du forage, p. ex.) au-delà d'un seuil établi (disons les dépenses moyennes engagées au cours des cinq dernières années) afin de trouver de nouveaux gisements ou de prolonger la durée d'exploitation d'une mine, on devrait lui consentir un crédit d'impôt égal à ces dépenses excédentaires.
- Le régime fiscal doit être revu afin de s'assurer que les cautionnements pour la remise en état des sites et la protection de l'environnement, le coût des baux miniers et les autres frais imposés n'entravent pas l'ouverture de nouvelles mines.
- Il faut instaurer une fiscalité minière simple, claire, équitable, stable, concurrentielle et entièrement acceptable. Nous ne devons pas être continuellement en train de rafistoler le régime fiscal.
- L'impôt sur le capital a une grande incidence sur l'industrie minière, qui exige des investissements considérables. Cet impôt a grugé la plupart des économies réalisées depuis l'instauration de la TVH. Cet impôt doit être revu comme on l'a fait dans d'autres régions canadiennes, notamment en Nouvelle-Écosse.

- La redevance exigée en vertu de la LTMM est perçue sans tenir compte de la rentabilité. Le montant élevé de cette redevance et sa perception, peu importe les bénéfices, signifient que l'industrie minière est doublement pénalisée. Il est justifiable d'exiger une certaine compensation pour l'utilisation des ressources, mais il faudrait à cet égard instaurer des mesures pour rendre la province plus concurrentielle et stimuler l'investissement.
- La province doit revoir sa politique fiscale à la lumière des régimes d'autres régions et instaurer le taux d'imposition le plus bas possible en supprimant, par exemple, les redevances imposées à toutes les mines.

5.6 Impôts, redevances et frais non reliés aux bénéfices

- En prétextant la rationalisation, on a augmenté de façon exponentielle depuis les années 90 les frais d'utilisation prélevés à tous les paliers de gouvernement. L'Association minière du Nouveau-Brunswick adhère au principe de l'utilisateur-payeur. Il faut toutefois s'assurer que ces frais sont appliqués à un service réel et qu'il ne s'agit pas tout simplement d'une taxe déguisée. Ces frais doivent être exigés uniquement après s'être assuré qu'ils servent en fait à payer un service (nécessaire) et que toutes les mesures de rationalisation ont été prises. Il faudrait établir une politique de récupération des coûts claire et cohérente au moyen duquel on évaluerait les frais d'utilisation actuels et futurs.
- Les charges sociales et les autres prélèvements exigés par la loi réduisent l'emploi. L'industrie doit composer avec les cours des minéraux. Pour contrer l'augmentation des coûts sur lesquels elle n'a aucun contrôle, elle doit réduire d'autres coûts, dont les salaires.
- Il y a trop de coûts initiaux. Le régime fiscal applicable aux ressources naturelles doit être revu afin de s'assurer que les cautionnements pour la remise en état des sites et la protection de l'environnement, le coût des baux miniers et les autres frais imposés n'entravent pas l'ouverture de nouvelles mines.
- Les frais d'utilisation et le coût des permis deviennent de plus en plus prohibitifs. En 1993, le coût de chacun des permis exigés en vertu des lois sur l'assainissement de l'air et de l'eau a été établi à 3 000 $ par année. En 1998, ce coût est passé à 13 000 $ par permis. Les coûts de protection de l'environnement

par concession peuvent atteindre 40 000 $ ou plus, même lorsque la mine est fermée.

- Le coût des permis exigés en vertus des lois sur l'assainissement de l'air s'est multiplié par dix au cours des dernières années.

5.7 Cautionnement pour la remise en état des sites miniers

- Je doute que les promoteurs puissent éviter de verser un cautionnement. Cette mesure de protection est de plus en plus utilisée. Les journaux font déjà beaucoup état des sites miniers qui n'ont pas été restaurés dans le passé.
- L'industrie doit être responsable de la remise en état des sites miniers et ne doit pas s'attendre à ce que les contribuables paient pour les « pots cassés ». Il faut toutefois établir clairement au préalable les attentes. L'industrie doit savoir ce qu'on exige d'elle.
- Il faut disposer d'un régime fiscal équitable qui permet aux sociétés de mettre l'argent nécessaire de côté ou de verser le cautionnement pendant que les mines sont en exploitation. Les cautionnements doivent être établis de façon à ne pas compromettre la viabilité des mines tout en garantissant que des fonds seront disponibles pour la restauration des sites et la protection de l'environnement à leur fermeture.
- Après un certain temps suivant la fermeture d'une mine, cette responsabilité devrait être reléguée ou transférée moyennant une annuité ou une disposition semblable afin de s'assurer que la restauration se poursuivra.
- Exiger un cautionnement à la fois sous forme d'espèces et de titres est probablement l'approche la plus pratique dans un contexte de petites sociétés minières comme celui du Nouveau-Brunswick. Certaines formes de cautionnement peuvent parfois constituer une entrave plus importante que d'autres au début de l'exploitation.

6. Accès décroissant aux terres

- Il faut avant tout que des terres soient disponibles pour l'exploration et l'exploitation. Les installations minières n'occupent pas une grande superficie, mais la recherche de minéraux exige l'accès à de grands territoires. La province, à

l'instar d'autres régions, retire de plus en plus de territoire aux fins de conservation et à d'autres fins de gestion des terres et de l'eau.

- Une approche prônant l'utilisation exclusive des terres n'est pas recommandée et ne convient pas à une petite province comme le Nouveau-Brunswick. De plus, l'interdiction d'activités minières sur de grandes superficies n'est pas nécessaire. Il y a déjà une réglementation en place qui assure la protection de l'environnement. Un des messages les plus clairs que l'on pourrait envoyer aux investisseurs est d'adopter une politique d'utilisation partagée souple et globale.
- Lorsqu'on a proposé des zones de protection dans le cadre de la *Stratégie*, on a tenté de ne pas y inclure les claims actuels. Les environnementalistes ont toutefois fait savoir publiquement que ces zones protégées ne sont qu'un début et exigent que d'autres terres soient désignées comme zone tampon ou corridor de protection. Les connaissances géoscientifiques actuelles sont loin d'être complètes. Nous ne savons pas si ces zones ne contiennent pas un gisement qui aura une grande valeur dans l'avenir. Une fois que ces régions auront été « retirées de la circulation », il n'y aura aucune façon de le savoir.
- On n'a qu'à regarder ce qui s'est passé en Colombie-Britannique pour comprendre quel impact peut avoir les incertitudes entourant la gestion des terres et l'attribution des claims. Les investisseurs ont compris que l'industrie minière n'était pas la bienvenue et les dépenses d'exploration ont chuté à des niveaux records. L'impact dans une petite province pourrait être encore plus important. La province doit adopter une approche souple et globale en matière de gestion des terres (et de l'eau). Une telle approche est plus importante que tous les programmes d'aide à l'exploration combinés.
- Un fait notable de cette *Stratégie* est qu'on n'ait pas envisagé d'autres mesures de conservation au moment de son élaboration. On a seulement évoqué pour la forme ce qui se faisait ailleurs en matière de gestion régionale. On a recouru à un mode de classification très restrictive des zones protégées (cote UICN III ou plus élevée). On aurait probablement pu atteindre les mêmes objectifs autrement.
- Il faut tenir compte de l'effet cumulatif des initiatives de gestion des terres et de l'eau. L'exploitation des ressources naturelles est déjà interdite sur plus de un huitième du territoire du Nouveau-Brunswick. Les *zones protégées* proposées représentent 2 % des terres. Deux autres initiatives pourraient avoir une incidence encore plus grande. On a proposé d'instaurer un *système de classification de l'eau*

et un *programme de protection des bassins hydrographiques*, ce qui aurait en outre pour effet d'interdire effectivement les activités minières dans 4 et 5 % (respectivement) du territoire.

- Un autre facteur préoccupant est le système de classification des rivières qu'est en train d'établir le ME et en vertu duquel on désignera des bassins hydrographiques patrimoniaux.

7. Autres considérations

7.3 Ressources gouvernementales consacrées au secteur des minéraux

- Une grande partie du budget annuel de la Division des ressources minières (et de l'énergie) est affectée à la production et à la diffusion d'informations géologiques de base. Par conséquent, l'argent consacré à la promotion des ressources minérales du MRNE dépasse les 20 000 $ dépensés pour aider les prospecteurs à assister à des congrès et à y présenter leur matériel. Il faut se rendre compte que le budget de promotion total pour le secteur des minéraux ne se compare pas aux sommes investies pour promouvoir d'autres secteurs d'activités tels que le tourisme.
- Je crois que les gouvernements provincial et fédéral font des efforts louables pour promouvoir le potentiel minéral du Nouveau-Brunswick et accroître l'information scientifique disponible. Je suis surpris de constater qu'on en fait tant avec si peu d'argent.
- La Division des ressources minières du Nouveau-Brunswick ne dispose pas d'un budget suffisant pour promouvoir nos ressources minérales.
- Le MRNE n'est pas suffisamment préparé ni doté d'assez de personnel pour promouvoir l'industrie des minéraux. Le MRNE doit s'associer avec l'entreprise pour développer l'industrie et défendre celle-ci avec vigueur auprès du gouvernement.
- Il semble que l'industrie minière ait été reléguée à l'arrière plan derrière l'industrie forestière, l'industrie gazière, les questions autochtones, Énergie NB, etc.
- Au MRNE, on établit des budgets qui prévoient une réduction de la masse salariale chaque année, ce qui signifie que tous les ans une personne doit prendre

sa retraite ou quitter et ne pas être remplacée. Je crois que nous devrions rétablir des budgets normaux afin de pouvoir remplacer les personnes qui partent.

- On compte de nombreux contractuels travaillant au ministère depuis des années (certains depuis plus de 10 ans). Les contractuels qui travaillent depuis longtemps au MRNE devraient être embauchés à titre permanent. Certains employés contractuels ont peut-être déjà été mis à pied ou le seront d'ici le 31 mars 2000. Ces personnes devraient avoir un emploi. Les postes de gestionnaire des gîtes minéraux et de géologue des gîtes minéraux vont bientôt être vacants. Ils doivent être comblés le plus rapidement possible.
- L'aide financière du gouvernement est sûrement justifiée. Le gouvernement perçoit 50 % des bénéfices après que la société a pris tous les risques. S'il veut être de la fête, le gouvernement doit participer et non seulement percevoir des impôts.

7.9 Les minéraux industriels, une question de priorité

- Il devrait y avoir un bon potentiel de minéraux industriels au Nouveau-Brunswick. Il s'agit en fait moins de les trouver que de connaître les besoins du marché et de savoir mieux commercialiser les produits. On doit avant toute chose comprendre le marché des minéraux industriels.
- Il faut faire la promotion des minéraux industriels à l'occasion de congrès internationaux sur les minéraux industriels.
- L'aide au développement des marchés est une initiative valable. J'ai bénéficié indirectement des rapports sur les marchés préparés antérieurement pour d'autres intervenants. Bien que mes idées n'aient pas débouché sur des activités commerciales, la disponibilité de rapports sur les marchés m'a beaucoup aidé à présenter mon projet.
- Une plus grande partie des programmes devrait être consacrée à des régions situées à l'extérieur du camp Bathurst et, dans la mesure du possible, être conçue pour faciliter et stimuler l'exploration en vue de trouver un large éventail de minéraux plutôt que seulement des métaux communs par exemple.
- Le Nouveau-Brunswick peut éviter de recourir à des dispositions budgétaires en exemptant d'impôts pendant un certain temps toute société établie dans la province pour y faire de la recherche et du développement. Comme mesure incitative pour que des entreprises fassent de la recherche et du développement

dans la province ou pour financer la recherche et le développement en cours, les personnes qui viennent au Nouveau-Brunswick pour y faire de la recherche pourraient être exemptées de la portion de l'impôt provincial pendant cinq ans à partir de leur arrivée dans la province.

- L'éventail des projets admissibles en vertu du PTMVA doit être élargi afin d'y inclure, dans le cas des minéraux industriels, le développement des marchés et les essais de conformité aux normes ASTM. Le gouvernement doit continuer d'exiger que l'industrie fournisse une contrepartie.
- Les gisements rentables de potasse sont répartis sur de grandes étendues à une bonne profondeur comparativement aux gisements de métaux communs. La potasse est soluble dans l'eau et présente une faible valeur à la tonne. La concurrence pour les droits d'exploitation de la potasse est relativement faible et les règles d'attribution des claims de métaux ne conviennent pas aux claims de potasse. Il faut accorder des droits miniers sur les claims de potasse avec l'obligation de procéder à des travaux d'exploration un peu comme on recommande de le faire pour les hydrocarbures.
- La Loi sur les mines doit être modifié de façon à permettre l'expédition de quantités suffisantes de minéraux pour évaluer les marchés avant de procéder à une évaluation environnementale et de faire une demande de bail minier.
- La province devrait effectuer des études de marché, des études sur les gisements minéraux et même des études de faisabilité portant sur des gisements minéraux industriels présentant du potentiel. Ces études doivent ensuite servir à attirer des investisseurs un peu comme on le fait au ministère du Développement économique pour attirer des investissements dans d'autres types d'entreprises comme les centres d'appel, etc.
- L'éventail des projets admissibles en vertu du PTMVA doit être élargi et son budget doit être augmenté afin d'y inclure les études de marché, les essais de traitement et les essais d'acceptabilité des produits industriels. En outre, le PTMVA est mal connu.
- La section des minéraux industriels du MRNE manque de personnel et d'argent. (Relativement au PTMVA)… nous devons encourager le plus possible le recours à de nouveaux procédés de traitement des minéraux, surtout en vue de trouver de nouveaux débouchés importants pour ces derniers. Le ministère doit aider les

marchés à se développer et faire l'inventaire de produits secondaires précis afin d'en promouvoir l'utilisation.

- La somme d'information exigée en vertu de la réglementation avant de pouvoir entreprendre l'exploitation minière à quelque étape que ce soit est, selon moi, trop imposante pour une petite société ou une entreprise qui démarre. Je crois que le gouvernement devrait accorder 50 000 $, disons, à toute petite société minière afin qu'elle puisse financer les études environnementales exigées pour obtenir l'autorisation de forer, de creuser des tranchées, de procéder à de l'échantillonnage massif, de modifier les cours d'eau pour l'alimentation en eau, p. ex., d'aménager des chemins vers le site, etc. (Cette subvention pourrait être considérée comme une aide à l'industrie minière au même titre que celle qu'on accorde à l'industrie forestière, surtout aux petits propriétaires de terres à bois, dans le cadre de programmes d'aide pour l'aménagement de pépinières, la sylviculture et l'éclaircissement des terres.)
- Le programme géologique provincial est-il conçu en fonction de l'industrie? Jusqu'à quel point ce programme sert-il des intérêts politiques? Qui vérifie le programme? Quelle part du programme est consacrée à la géologie pratique et quelle autre à la recherche? Je me souviens de la découverte des gisements de potasse. Trouve-t-on cette volonté de découvrir un gisement aujourd'hui?
- Le travail de promotion de l'industrie minière et de diffusion d'information géologique du gouvernement n'est pas suffisamment coordonné. On privilégie le travail individuel plutôt que le travail d'équipe. On n'accorde pas assez d'importance aux aspects touchant le traitement des ressources et la promotion des minéraux. Il faudrait adopter une approche plus proactive. On doit peut-être promouvoir ou commercialiser des minéraux ou métaux industriels que l'on a négligés, comme on l'a fait, par exemple, pour le phosphate et l'apatite de la rivière Benjamin et le manganèse de Woodstock (non seulement pour le manganèse, mais également pour le gallium et le germanium qu'il contient).
- Actuellement, avec le PTMVA, on verse une tranche initiale de 30 % de la subvention et le reste du montant est octroyé lorsque le projet est terminé et qu'un rapport a été soumis. Ce mode de versement pose un problème pour les petites sociétés minières et les petits promoteurs. On devrait plutôt verser des montants chaque mois sur présentation des relevés de dépenses comme on le fait avec les subventions du PARI.

- On devrait élargir le mandat du PTMVA afin d'y inclure l'utilisation de matières premières minérales pour régler des problèmes environnementaux. On devrait, par exemple, vérifier si l'argile locale peut être utilisée pour étancher les sites d'enfouissement. On ajoute chaque année à ces sites de 3 à 4 cellules qui sont étanchées avec de l'argile importée. Il faudrait exiger de l'industrie un montant de contrepartie moins élevé aux étapes préliminaires de la recherche et du développement. On pourrait établir une limite à ce montant semblable à celle du PSEM. La même notion de « prospection » s'applique dans ces deux cas.
- Il faut octroyer des subventions initiales sans exiger de contrepartie et fournir de l'aide pour le marketing, la préparation de matériel de promotion et les déplacements.
- Les rapports doivent être préparés dans le but de fournir de l'information sur la ressource, sur le potentiel du marché et sur les possibilités de développement économique. Ces rapports doivent pouvoir être trouvés sur Internet à l'aide des moteurs de recherche courants et de mots clés.
- Dans le cas du secteur des minéraux industriels et des matériaux de construction, le développement pourrait être facilité si le gouvernement utilisait mieux les installations d'expédition et portuaires actuelles.
- Le MRNE doit faire davantage de promotion, adopter une approche plus proactive et être beaucoup plus ouvert à la mise en valeur des minéraux industriels.

Annexe E : Personnes consultées

Par l'entremise d'entrevues, de communications écrites, de questionnaires et de consultations personnelles, les personnes dont le nom est mentionné ci-dessous ont bien voulu nous faire part de renseignements précieux. Nous leur sommes très reconnaissants de leur apport inestimable.

Entrevues

John Anderle
Géologue, Fredericton

Dwight Ball et Don Gemmell
Three-D Geoconsultants Ltd., Fredericton

Al Buzas
Elmtree Resources Ltd., Bathurst

James J. Chandra, John Fudge et Jim Richard
Ministère du Développement économique et du Tourisme du Nouveau-Brunswick, Fredericton

Robert Conner
Prospecteur, Howland Ridge

Reg Cox
Prospecteur, Fredericton

Greg Crouse
Directeur du carottage, coordonnateur du PSEM et duPAEMNV*, MRNE*

David Desjardins
Chimiste industriel conseil et entrepreneur, Fredericton

Jean Desrosiers (vice-président, Zinc), **Daniel Picard** (directeur général, fonderie de Belledune) et **Russell Betchervaise** (contrôleur)
Noranda Inc., Bathurst

Peter Fenety
Prospecteur, Charlotte Resources, St. Andrews

Bill Gardiner
Géologue, Southfield Resources Ltd., Sussex

Alan Graham
Consultant et ancien ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie, Rexton

Alan Gregory
Entrepreneur, McMinn Pit Ltd., St. Andrews

Irwin Itzkovitch
Premier vice-président, Noranda Inc., Toronto

Rick Kowalski
Conseiller en technologie industrielle, PARI (représentant du programme du Conseil national de recherches dont le bureau régional est situé au Conseil de la recherche et de la productivité du N.-B.)

Denis Lachance
Directeur de la mine Heath Steele et président de l'Association minière du Nouveau-Brunswick

Dave Lentz
Géologue, MRNE et, depuis le 1er janvier 2000, titulaire de la chaire en géologie économique à l'Université du Nouveau-Brunswick

Wayne Lockhart
Géologue, Boistown

Steve McCutcheon
Géologue de district, bureau de Bathurst, MRNE

George Murphy
Prospecteur, Bathurst

Ron Shaw
Archiviste des mines, MRNE

Rufus Smith
Prospecteur, Log House Construction, Bathurst

Bob Stairs
Homme d'affaires, ancien propriétaire du laboratoire Stairs, Bathurst

Dave Stevens
Prospecteur

Nicholas Susak
Chef par intérim du département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick et professeur de géochimie

J. Dean Thibault
Thibault & Associates, ingénieurs chimistes industriels

Joe White
Chef du département de géologie, Université du Nouveau-Brunswick

Claude Willett
Prospecteur, Bathurst Exploration Ltd., Bathurst

Entrevues et questionnaires

Earnest Brooks
Géologue conseil, Bathurst

R. Dick Cavalero
Consultant (ancien géologue d'Anaconda à la mine Caribou), Bathurst

Mark Connell
Geosleuths, Sussex

John Duncan
Géologue conseil, Bathurst

Raoul Gauthier, directeur général, et **Jean-Guy Lirette**, directeur des ressources humaines, division du N.-B., Potash Corporation of Saskatchewan Inc. (PCS), Sussex
(M. Gauthier était président de l'Association minière du Nouveau-Brunswick en 1998.)

Don Hattie
Geosleuths, Sackville

Ron Hawkes
Géologue et dirigeant de mine, Fredericton (ancien directeur régional de l'exploration de Noranda Inc. pour l'Est du Canada)

Gustaaf Kooiman
Géologue conseil, St. George

John McCombe, directeur général, Mine Caribou, **Keith Whalen**, contrôleur, **Gaétan Noël**, directeur de l'exploration, Est du Canada, **Robert Carreau**, directeur des services environnementaux, Mine Caribou, et **John Martin**, CanZinco (Les Ressources Breakwater Ltée)

Terry Mersereau
Northeast Exploration Services, Bathurst

David Plante
Directeur administratif, Association minière du Nouveau-Brunswick, Moncton

Ken Whaley
Mactaquac Mining, Kingsclear

Bill Wilson
Oak Point Research Centre et W. J. Wilson & Associates Ltd., Saint-Jean

Gary Woods
Directeur régional de l'exploration, Noranda Inc., Bathurst

Questionnaires

Bert Bourgoin
Roycefield Resources Ltd., Fredericton

Don Burton
Etruscan Enterprises Ltd., Dartmouth (N.-É.)

Fonctionnaires du MRNE
Bureau régional de Sussex

Fonctionnaires du MRNE
Bureau régional de Bathurst

MRNE, personnel de la Direction des études géologiques
Bureau de Fredericton

Norm Pitre
Lone Pine Exploration Services et Golden Bay Resources Ltd., Bathurst

Entrevues et communications écrites

A. B. (Ben) Baldwin
Géologue, Miramichi

George Greer
Consultant occasionnel et inspecteur en chef des mines et directeur de l'exploitation minière à la retraite du MRNE, Fredericton

Bill Luff
Géologue conseil, Bathurst

Garry MacEwen
Politiques et planification*, MRNE, Fredericton

R. R. Potter
Consultant et ancien directeur de la Direction de l'exploration minière du MRNE, Bedford (N.-É.)

Michael Taylor
Président de la NB Prospectors Association et de Slam Exploration Ltd., Miramichi

Consultations

Louis Arsenault (au sujet des statistiques sur le forage)
Division de l'analyse économique, Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

Greg Birchfield (au sujet des statistiques sur les prix et les dépenses d'exploration)
Division de la statistique, Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

Doug Brown (au sujet de la compétitivité des mines de métaux du N.-B. sur le plan international)
Noranda Inc.

Jonathan Burt, Peter Vanderlaan, Howard Pelky et **John Bunders** (au sujet de la modification des cours d'eau et des bassins hydrographiques protégés); **Joe Lejeune, Colleen Gorman-Lasalle** et **Fiona Bragdon** (au sujet des exigences et des droits relatifs à l'obtention de certificats d'agrément sur la qualité de l'air et de l'eau)
Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick

Don J. J. Carroll (au sujet des dossiers sur l'évaluation du forage et de différentes autres statistiques)
MRNE

Robert Clark et **Gilles Bergevin** (au sujet des comparaisons intergouvernementales des impôts miniers)
Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

Ben Dhonau (au sujet des dispositions en matière d'impôts et de redevances en Irlande)
Division de l'exploration et des mines, ministère des Ressources maritimes et naturelles, Irlande

Michael Doggett
Directeur, programme de maîtrise en exploration minérale, département des sciences de la Terre, Université Queen's, Kingston (Ontario)

Murray Duke, **John Wood** et **Wayne Goodfellow** (au sujet du potentiel minéral du N.-B. et de l'influence de l'évolution des théories géoscientifiques)
Commission géologique du Canada, Ressources naturelles Canada

Jim Gauthier-Warner (au sujet du programme de mise en valeur des mines)
Département de l'Intérieur des É.-U., Washington, DC

Dale L. Hull (au sujet de la compétitivité de l'industrie, des cours des métaux et de la fiscalité)
Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

Sam McEwan, **Garry MacEwen** et **Rao Irrinki** (au sujet des demandes de renseignements, de précisions à propos des politiques et de consultations sur le questionnaire)
MRNE, Fredericton

David Pasho et **Scott Clausen** (au sujet des comparaisons intergouvernementales sur l'utilisation des terres)
Secteur des minéraux et des métaux, Ressources naturelles Canada

Norman (Wally) Rayner (au sujet des données sur l'utilisation des terres)
Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs, Toronto

Paul Rennick (afin d'obtenir des cartes répertoriant les gisements minéraux, les zones comportant des restrictions et les zones protégées proposées)
Directeur de la base de données, MRNE

Rob St-Jean (au sujet des prix de l'électricité)
Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada

Réjean Savoie, MAL
Président du Groupe de travail sur la fermeture de la mine Heath Steele

Shane Walsh (au sujet des tendances quant aux prix de l'énergie)
MRNE, Fredericton

Les personnes mentionnées ci-dessous ont reçu un questionnaire, mais n'y ont pas répondu.

Bob Baxter
PGE Resource Corporation, Rothesay

Richard Brown
Cobrun Mining Corporation, Saint-Jean

Doug Clark
Teck Exploration Limited, Bathurst

Craig Cooke
Phelps Dodge Corporation of Canada, Toronto (Ontario)

Brian Douglas
Nebex Resources Ltd., Calgary (Alberta)

Tom Evans
Cimmaron Minerals Ltd., Vancouver (C.-B.)

David Graham
Celtic Minerals Ltd., Calgary (Alberta)

Gene Gulajec
Homestake Canada Inc., Vancouver (C.-B.)

John Hart
Consultant, Fredericton

Don Hoy
Freewest Resources Ltd., Thunder Bay (Ontario)

Avard Hudgins
Ecum Secum Enterprises Ltd., Truro (N.-É.)

Bernard Kahlert
Major General Resources Ltd., Vancouver (C.-B.)

James E. Small
Géologue conseil, Geomercenaries, Etc., Lincolnville (Maine)

Peter Smith
Ressources Fancamp ltée, Westmount (Québec)

Don Robinson
Eastmain Resources Inc., Orangeville (Ontario)

Brad Van Den Bussche
Uranco Minerals Inc., Langdon (Alberta)

John Wahl
Géologue conseil, Fredericton

Mac Watson
Goldcorp Inc., Toronto (Ontario)

David Wood
Black Bull Resources(B.C.) Ltd., Vancouver (C.-B.)

Marshall Minerals Ltd., Niagara Falls (Ontario)

Noront Resources Ltd., Toronto (Ontario)

Pathfinder Resources Limited, Vancouver (C.-B.)